580.742
B92

DIE ORCHIDEEN VON JAVA

von

J. J. SMITH.

Sechster Nachtrag.

---

* **Platanthera angustata** LNDL. Gen. et sp. Orch. (1835), 290; MIQ. Fl. Ind. Bat. III, 714; KRZL. Orch. gen. et sp. I (1901), 647; J. J. S. in Fl. Buit. VI, Orch. (1905); 29.--*Mecosa angustata* BL. Bijdr. (1825), 404; Tab. fig I.

Rhizoma abbreviatum, radicibus crasse carnosis, teretibus. Folia radicalia erecta, petiolata, ovata ad ovato-elliptica, breviter acute acuminata, curvinervia, reticulato--venosa, costa media supra canaliculata subtus carinata, nervo 1 subconspicuo subtus sulcato utrinque, ceteris tenuibus, nervis venisque saepe supra plus minusve prominentibus, herbacea, supra nitidule viridia, c. 12--14.5 cm. longa, 5--7 5 cm. lata; petiolus basi excepta canaliculatus, c. 4.25--9 cm. longus. Inflorescentiae erectae, laxe multiflorae, pedunculo internodio infimo excepto vaginularum marginibus decurrentibus costato, superne plus minusve alato, dilute viridi, ad c. 41--46 cm. longo, vaginulis foliaceis c. 4 remotis patentibus sessilibus amplexicaulibus ovatis acute acuminatis basi plus minusve cordatis usque ad 9.5--10 cm. longis superne decrescentibus et in bracteas vergentibus donato, rachide serpentina, biangulata, dilute viridi, c 17.5--34 cm. longa. Bracteae patentes, rachidem semiamplectentes, ovatae, longe acuminatae, basi rotundatae cum marginibus decurrentibus, virides, inferiores ad c. 1.8--2.5 cm. longae, superiores decrescentes. Flores quaquaversi, patentes, recurvi, dilute virides, c. 0.7 cm. lati, cum calcari c. 2--3 cm. longi. Sepalum dorsale erectum, ovatum, obtusum, concavum, 3nervium, c. 0.67--0.85 cm. longum, 0.5--0.6 cm. latum. Sepala lateralia ad faucem calcaris et basin petalorum inserta, reflexa, apice recurva, oblique ovato-oblonga, extrorsum falcata, apicem versus angustata, obtusa, basi obliqua, convexa, 3nervia, c. 0.8--0.9 cm. longa, 0.27--0 35 cm. lata. Petala erecta, basi gynostemii et labelli adnata, sepalo dorsali leviter agglutinata, oblique subovato-triangula, leviter sigmoidea, apicem versus sensim angustata, anguste obtusa, margine antico basi rotundato--lobata, concava, 2nervia, c. 0.7--0.9 cm. longa, 0.33--0.35 cm. lata Labellum calcaratum, decurvum. simplex, lineari--triangulum, e basi vix dilatata apicem versus sensim angustatum, obtusum, convexum, carnosulum, dilute viride, c 1.1 cm. longum, basi 0.3--0.33 cm. latum; calcar dependens, ovario parallelum, curvatum, teres, apice leviter attenuatum, dilute viride, c. 1.4--1.6 cm. longum. Gynostemium cum ovario angulum obtusum

Smithsonian Institution
NOV 30 1921
National Museum

faciens, latum, basi tenue, pallide viride, c. 0.45 cm. longum, 0.35 cm. latum, auriculis parvis verruculosis; anthera magna, oblique truncata, thecis connectivo lato hippocrepidiformi semipellucido sejunctis, parallelis, clavatis, verticalibus, a latere compressis. Pollinia 2, oblique pyriformia, pallide flavescentia, cum caudicula tenui et glandula orbiculari c. 0.35 cm. longa. Rostellum brevissimum, late obtusangule triangulum. Stigma ad basin gynostemii, transverse oblongum. Ovarium praesertim superne curvatum.

J a v a: Banten, Goenoeng Halimoen. (H. ZOLLINGER). Goenoeng Karang. (J. C. VAN HASSELT).

Batavia, Buitenzorg, Goenoeng Botol bei Nirmala in 1800 m ü. d. M., im Urwalde; 1 Ex. (C. A. BACKER n. 10739, bl. im Dezember 1913). Krawang, auf dem Boerangrang. (C. L. BLUME). Ebenda, am Nordhang in 1500 m ü. d. M. auf einem Bergrücken im Urwalde, zahlreich. (C. A. BACKER. n. 14485, bl. im Juli 1914; R. C. BAKHUIZEN VAN DEN BRINK, bl. im Juli 1920).

Auf dem Salak, in 700—1000 m ü. d. M. (H. ZOLLINGER) Ebenda, oberhalb Pasir Pogor in 1800 m ü. d.M, im Urwalde, viel. (C. A. BACKER n. 9268, bl. im September 1913; auch G. OVERDIJKINK). Ebenda, auf der Spitze in 2215 m ü. d. M. (MANGOENKROMODIREDJO, KDS. n. 36726*β*, bl. und fr. im Mai 1910). Ebenda, Goenoeng Gadjah, 1500 m, im Walde, viel. (R. C. BAKHUIZEN VAN DEN BRINK JR., bl. im August 1920).

Priangan, Tjiandjoer, auf dem Gede bei Tjibeureum in c. 1800 m ü. d.M. im Urwalde (H. HALLIER, J. J. SMITH). Ebenda, am Südhang in 2000 m ü. d.M., im Urwalde, mehrere Exemplare zerstreut. (C. A. BACKER n. 14744, bl. im Juli 1914). Auf dem Gegerbintang in 1950 m ü. d. M., im Urwalde, allgemein. (L. G. DEN BERGER n. 618, bl. im September 1918). Bandoeng, Goenoeng Patoeha am Kratersee des Kawah Poetih, in 2200—2300 m ü. d. M., auf steinigem Boden. (J. J. DUYFJES; C. A. BACKER n. 12656, bl. im März 1914). Garoet, Goenoeng Mandalagiri. (H. J. LAM, kult. in Hort. Tjibodas n. 25).

Pekalongan, Goenoeng Prahoe in c. 1700 m ü. d. M., auf einem trocknen, kahlen, ziemlich fruchtbaren Bergrücken zwischen *Gleichenia;* nicht selten. (J. A. LÖRZING n. 307, bl. im März 1913). Goenoeng Prabakta in 1550 m ü. d. M., im humusarmen Walde, mehrere Exemplare. (C. A. BACKER n. 16006, bl. im September 1914).

Pekalongan-Banjoemas, Goenoeng Rogodjembangan, in 2000 m ü. d.M., im Walde auf einem trocknen Bergrücken, viele Exemplare. (C. A. BACKER n. 16152, bl. im September 1914).

Bagelen, auf dem Dieng, am Südhang in 1800 m ü. d. M., zwischen Sträuchern, 1 Ex. (C. A. BACKER n. 21842, fr. im Januar 1917).

Peristylus tentaculatus J. J. S. in Fl, Buit. VI, Orch. (1905), 35; Atlas Fig. XVII (excl. syn.).

Glossula tentaculata LNDL. ist nach der Tafel in Bot. Reg. verschieden durch viel längere Seitenlappen der Lippe und einen spitzen Mittellappen, und bei *Coeloglossum lacertiferum* LNDL. ist der Mittellappen der Lippe nach der Beschreibung länger als die Seitenlappen, so dass die l. c. beschriebene Pflanze in diesem Augenblick als eine eigene Art anzusehen ist.

***Habenaria reflexa** BL. Bijdr. (1825), 403; LNDL. Gen. et sp. Orch. (1835), 317; RCHB. F. in Bonpl V (1857), 35; KRZL. in ENGL. Bot. Jahrb. XVI (1893), 169; Orch. gen. et sp. I (1897), 367; J. J. S. in Fl. Buit. VI, Orch. (1905), 39; Atlas, Fig. XX.

Caulis brevis, 7--15 cm. longus, c. 8--9folius et nonnullis vaginis ad basin. Folia patentia, recurvula, elliptico-oblonga ad lanceolata, acuminata, acuta, basi angustata et amplexicaulia, undulata, costa media supra canaliculata subtus conspicue albido-prominente, curvinervia, reticulato-venosa, utrinque nitidissime viridia, membranacea, intermedia maxima ad c. 14--21 cm. longa, 4 8--6,5 cm. lata; vaginae tubulosae, amplectentes. Inflorescentia stricta, laxe multiflora, pedunculo tereti, interrupte seriatim papilloso-puberulo, glaucescenti-viridi, c. 15 cm. longo, vaginulis foliaceis c. 6 erectis semiamplexicaulibus ovato-oblongis ad lanceolatis acute acuminatis praesertim inferne undulatis superioribus decrescentibus et in bracteas vergentibus donato, rachide pedunculo simili, c. 15—18 cm. longa. Bracteae adpressae, ovato-lanceolatae, longe acuminatae, concavae, cililatae, 3nerviae, subsemipellucidae, glaucescenti-virides, ad c. 2.2--2.3 cm. longae, 0.7 cm. latae. Flores mediocres, erecto-patentes, nutantes, c. 1.5 cm. longi. Sepalum dorsale erectum, reflexum, cum ovario angulum acutum faciens, orbiculare, valde galeiformi-concavum, margine papillosum, 3nervium, costa media dorso ad apicem prominula papillosaque, dilute viride, inexplanatum c.0.36 cm. longum, 0.38 cm. latum. Sepala lateralia reflexa, basi satis angusta inserta, margine antico maxime dilatata rotundata et medio margine reflexo excepto cucullato-excavata, margine antico dimidio inferiore et margine postico anguste revoluta et papillosa, apice leviter triangulo-producta et recurvula, anguste obtusa, nervis 3 valde curvatis, subsemipellucida, pallide viridia, c. 0.5--0,55 cm. longa, 0.85--0.9 cm. lata, basi c. 0,2 cm. lata. Petala sepalo dorsali agglutinata, oblique triangula, subfalcatula, obtusa, basi lata, margine postico subrepandula, 1nervia, subsemipellucida, pallide viridia, c. 0.375 cm. longa, basi 0.23 cm. lata. Labellum 3partitum, calcaratum, basi lata gynostemio adnatum, supra basin reflexum convexumque et utrinque carina obliqua instructum, cum calcari angulum rectum faciens, opacum, pallide viride, laciniis lateralibus dependentibus, cum lacinia intermedia sinum rotundatum formantibus, infra medium obtusangule incurvulis, anguste linearibus, subacutis, supra convexis subtus subplanis, fere 0.8 cm. longis, basi 0.1 cm. latis, lacinia intermedia multo longiore, valde undulata, basi deflexa, supra basin obtusangule recurva, ante medium valde incurva, apice valde recurva, lineari, supra convexa, subtus concava, c.1.55 cm. longa, basi 0.3 cm., medio fere 0.1 cm. lata; calcar reversum, ovario adpressum,

paulum infra medium maxime incurvum, basi valde infundibuliforme et a dorso compressum subtus convexum, medio teres et tenue, parte superiore clavatum brevissime acuminatum et facie dorsali carinatum, semipellucidum, pallide viride, pariete postico basi intus triangulo-viride, explanatum c. 1.7 cm. longum. Gynostemium sub sepalo dorsali absconditum, erectum, reversum, latissimum, dorso convexum, pallide viride, ad apicem canalium c. 1.15 cm. latum, auriculis oblique oblongis, verrucosis, albis. Anthera apice late rotundata, thecis connectivo satis lato sejunctis, clavatis, canalibus elongatis, porrectis, obtusangule divergentibus. Pollinia bipartita, flava, cum stipite longissimo et glandula mediocri c. 0.9 cm. longa. Rostellum breve, late rotundato-triangulum, carnosum, margine angusto erosulum, pallide viride, laciniis lateralibus antherae canales aequantibus. Stigmata brevia, valde gibbosa, verruculosa, nitida, pallide viridia. Ovarium e basi breviter pedicellata longe fusiforme, deinde longissime et tenuiter rostratum et apice incrassatum, omnino 6sulcatum et velutino-viride, totum c. 2.2 cm. Jongum, ovario 1.1 cm., rostro 0.87 cm. longo.

Java: Banten, Bodjong Manik. (S. H. KOORDERS n. 40808β, bl. im Juli 1912).

Priangan, Bandoeng. (H. ZOLLINGER).

Besoeki, Poeger, G. Watangan. (S. H. KOORDERS n. 29940β, bl. im Februar 1898). Idjen-Gebirge. (H. ZOLLINGER).

Poeloe Kangean, Goenoeng Eteng bei Tambajongan, in 150--200 m ü. d. M., auf Kalkbergen im Urwalde zerstreut. (C. A. BACKER n. 27963, bl. im April 1919; auch leb. Pfl. kult. in Hort. Bog.). Batoe Poetih, in 150 m ü. d. M., im sekundären Walde auf Kalkfelsen. (C. A. BACKER n. 27786, bl. im März 1919).

Beschreibung nach im Buitenzorger Botanischen Garten zur Blüte gelangten, von der Insel Kangean stammenden Exemplaren.

Corysanthes picta LNDL. Gen. et sp. Orch. (1840), 394; BL. Fl. Jav. Orch. (1858), 147, t. 64, f. 1; MIQ. Fl. Ind. Bat. (1855), 715; J. J. S. in Fl. Buit. VI, Orch. (1905), 51; Atl. fig. XXIX. — *Caicearia picta* BL. Bijdr. 418; Tab. fig. XXXIII.-- *Corybas pictus* O. K. Rev. gen. pl. II (1891), 657.

* var. **karangensis** J. J. S. n. var.

Tuber subglobosus, longe pilosus, c. 0.8 cm. longus. Caulis hypogaeus albidus, pilis fasciculatis basi connatis patentissimis longissimis tenuibus c. 0.6 cm. longis vestitus, c. 0.4 -- 0.9 cm. longus, nonnullis squamis triangulis, donatus, stolones teretes albos fasciculato-pilosos c. 5 cm. et plus longos emittens. Caulis epigaeus subteres, folii marginibus decurrentibus antice canaliculatus, glaber, pallide virescens, c. 0.7--2.7 cm. longus, vagina adpressa basi tubulosa subulato--acuminata carinata pallida apice dilute viridi c. 0.65--0.7 cm. longa ad basin. Folium orbiculari--cordatum, breviter abrupte acute acuminatum, lobis basilaribus late rotun-

datis sinu acutangulo sejunctis, costa media dorso carinata, nervis c. 7 valde arcuatis inter marginem anastomosantibus, venis paucis transversis laxe reticulatum, viride, nervis venisque tenuibus argenteis vel purpurascentibus, c. 1.2--2.4 cm., cum lobis basilaribus 1.5--3.1 cm. longum, 1.3--3 cm. latum. Inflorescentia sessilis, 1flora. Bractea elongato--subulata, acutissima, concava, c. 0.9--1.6 cm. longa. Flos mediocris, pulcher, reversus. Sepalum dorsale basi reversum, valde arcuato-incurvum, inferne labello adpressum, concavum et longitudinaliter canaliculatum, dorso convexum cum costa longitudinali obtusa intus canaliculata, e basi anguste unguiculata usque ad c. $^1/_3$ supra basin cuneato-dilatata mesochylium subquadratum formans, $^1/_3$ superiore conspicue dilatatum, 3lobum, apice subtruncatum et medio abrupte in lobulum apicalem triangulum acutum plus minusve crenulato-undulatum acuminatum, lobis lateralibus patentissimis oblique triangulis obtusis, basi 3-, supra basin 7nervium, album, superne macula magna irregulari atropurpurea plus minusve albo-punctata vel striolata ornatum et plus minusve purpureo-striatum, c. 2 cm. longum, basi 0.325 cm., medio fere 0.7 cm., superne 1.6 cm. latum. Sepala lateralia elongato-linearia, apicem versus sensim angustata, canaliculata, dorso obtuse carinata, 1nervia, alba vel pallide virescentia, c. 5.1 cm. longa, basi bene 0.1 cm. lata. Petala sepalis lateralibus similia, c. 5.8 cm. longa, 0.15 cm. lata. Labellum conspicuum, inexplanatum c. 1.4 cm. longum, reversum, infra medium arcte recurvum, basi 2calcaratum, dorso carinatum, marginibus incurvis tegentibus tubulosum, limbo ampliato, concavo, apice longius et anguste lacinulato, inferius eroso, basi callo conspicuo antice rotundato donato, explanato transverse quadrangulo--ovali, apice retuso rotundato-bilobulo, c. 1.8 cm lato, 1.55 cm. longo, atropurpureum, plus minusve albido-punctatum vel striolatum, macula magna alba notatum, margine interdum apice excepto albidum, calcaribus porrectis, lateraliter compresso-conicis, anguste obtusis, extus pallidis, c. 0.3 cm. longis. Gynostemium breve, reversum, cum ovario angulum rectum faciens, purpurascens, c. 0.24 cm. longum, basi callo conspicuo transverso supra concavo et purpurascenti subtus convexo apice late retuso basi labelli adnato intructum. Anthera basi lata inserta, porrecta, cucullata, apice bilobula cum dente triangulo in sinu. Stigma orbiculari-triangulum, margine valde elevato concavum. Ovarium sessile, recurvum, 5sulcatum, costis alternatim dilute viridibus et virecenti-albis, c. 0.5 cm. longum.

Java: Priangan, Gipfel des Goenoeng Karang bei Tjibeber, in 1230 m ü. d. M., viele Exemplare auf einer einige Quadratmeter grossen Stelle. (W. F. WINCKEL, bl. im November 1917, kult. unter n. 385).

Ich glaube diese Pflanze vorläufig am Besten als eine Varietät der *C. picta* LNDL. anzusehen. Nach BLUMEs Figur und Beschreibung unterscheidet sie sich durch anders gefärbte Blätter und Blüten, gegen die Spitze weniger verschmälerte und weniger wellige Blätter. Leider ist *C. picta* LNDL. noch nicht wiedergefunden und braucht besonders die Richtigkeit der Färbung näherer Bestätigung.

C. limbata HOOK. F. ist sehr nahe verwandt, hat aber nach der Tafel (Bot. Mag. t. 5357) kürzere Sepalen und Petalen, eine nicht 2lappige Lippe, kleinere Blätter, eine kürzere und breitere Braktee. Es ist leider unbekannt aus welcher Gegend von Java diese Art herrührt.

Beschreibung nach in Formalin konservierten Exemplaren, die ihre Färbung vollkommen behalten hatten.

Corysanthes picta LNDL. var. *karangensis* J. J. S.

Knollen nahezu kugelig, lang behaart, c. 0.8 cm lang. Unterirdischer Stengel weisslich, mit langen, dünnen, weit abstehenden, c. 0.6 cm langen Büschelhaaren, c. 0.4—0.9 cm lang, mit einigen dreieckigen Schuppen, einige stielrunden, weissen, büschelhaarigen, c. 5 cm und mehr langen Ausläufer treibend. Oberirdischer Stengel ungefähr drehrund, vorn durch die herablaufenden Blattränder rinnig, kahl, blassgrünlich, c. 0.7—2.7 cm lang, mit einer anliegenden, an der Basis röhrigen, pfriemlich zugespitzten, 0.65—0.7 cm langen Scheide am Grunde. Blatt rundlich herzförmig, kurz spitz zugespitzt, mit breit abgerundeten Fusslappen, mit c. 7 stark gekrümmten Nerven, die durch wenige Queradern verbunden sind, grün mit silberweissen Nerven und Adern, c. 1.2—2.4 cm, mit den Fusslappen 1.5—3.1 cm lang, 1.3--3 cm breit. Blütenstand sitzend, 1blütig. Braktee verlängert pfriemlich, sehr spitz, konkav, c. 0.9--1.6 cm lang. Blüte mittelgross, schön, zurückgerichtet. Unpaares Sepalum stark eingebogen, der Lippe parallel, konkav, aussen mit einer Längsrippe, aus schmal nagelförmigem, bis zu $^1/_3$ über der Basis keilig verbreitertem Grunde in ein nahezu vierkantes Mesochyl verbreitert, das obere $^1/_3$ ziemlich stark verbreitert und 3lappig, an der Spitze nahezu abgestutzt und abgebrochen in das dreieckige, spitze Endläppchen zugespitzt, die Seitenläppchen weit abstehend, schief dreieckig und stumpf, am Grunde 3-, über der Basis 7nervig, weiss, nach oben mit einem grossen, unregelmässigen, purpurnen Flecken, c. 2 cm lang, an der Basis 0.325 cm, in der Mitte 0.7 cm, oben 1.6 cm breit. Paarige Sepalen und Petalen verlängert linear, rinnig, 1nervig, blassgrünlich, c. 5.1 und 5.8 cm lang, 0.1 und 0.15 cm breit. Lippe gross, unausgespreizt 1.4 cm lang, unterhalb der Mitte knapp zurückgekrümmt, an der Basis 2spornig, durch eingebogene, einander überdeckende Ränder röhrig, nach oben erweitert und konkav, der vordere Teil ziemlich lang und schmal zerschlitzt, mit einem grossen, vorn abgerundeten Callus im Schlunde, der vordere Teil ausgespreizt quer viereckig oval, an der Spitze kurz abgerundet 2lappig und mit einer Pfriemspitze im Sinus. c. 1.8 cm breit und 1.55 cm lang, dunkel purpurn, mit einem grossen, weissen Flecken und ausser der Spitze blass berandet; Sporne vorgestreckt, seitlich zusammengedrückt kegelig, schmal stumpf, c. 0.3 cm lang. Säule kurz, zurückgerichtet, blasspurpurn, 0.24 cm lang, an der Basis mit einem grossen, konkaven, unten konvexen, der Lippe am Grunde angewachsenen Quercallus. Anthere mit breiter Basis inseriert, kappig, an der Spitze 2lappig und mit einem kürzeren, dreieckigen Zahn. Narbe rundlich dreieckig, mit stark

erhabenem Rande. Fruchtknoten sitzend, zurückgekrümmt, 6furchig, die Rippen abwechselnd hellgrün und grünlichweiss, c 0.5 cm lang.

Corysanthes vinosa J. J. S. n. sp.

Tuber globosus, albidus, c. 0.4--0.45 cm. diam. Caulis hypogaeus longe pilosus, albus, superne pallide virescens, 1,3—1.8 cm. longus, nonnullis vaginis donatus. Caulis epigaeus marginibus folii decurrentibus antice usque ad basin bicostatus, glaber, pallide virescens, c 2—2.75 cm. longus, vagina tubulosa longe et tenuiter mucronata c. 0.8—1 cm. longa ad basin. Folium sessile, acutum, longe mucronato-acuminatum, lobis basilaribus oblique rotundatis parallelis sinu angusto separatis, leviter undulatum, in utraque parte costae mediae supra sulcatae subtus prominentis nervis lateralibus c. 3—4 (nervis in lobis basilaribus exceptis) irregularibus curvatis intra marginem anastomosantibus supra vix prominulis, supra opacum, atroviride, subtus nitidum, c. 1.5—1.7 cm., cum lobis basilaribus 2.2—2.45 cm. longum. 1.5— fere 2 cm. latum. Bractea erecta, linearis, longe filiformi-acuminata, canaliculata, semipellucida, pallide viridis, c.1.35 cm. longa. Flos erectus, mediocris. Sepalum dorsale conspicuum, erectum, valde incurvum, labellum obtegens, concavum, spathulatum, ex ungue lineari superne paulo dilatato in laminam late cuneatam late rotundatam margine apicali erosulam dilatatum, basi 3nervium, costa media dorso carinata, nervo 1 in lamina ramosa utrinque, nervis omnibus dorso prominentibus verrucosisque, inter nervos verrucosum, atropurpureum, margine apice excepto nervis punctisque inconspicue albido-hyalinum, explanatum c. 2.1 cm. longum, ungue c. 1 cm longo, basi 0.25 cm. lato, lamina c. 1.1 cm. longa, 1.3 cm. lata. Sepala lateralia inter calcaria adscendentia, arcuata, e basi triquetra intus concava filiformia, papillosa, basi virescenti-albida, superne purpurea, parte superiore deficiente. Petala sepalis lateralibus similia, e basi lineari concava dorso carinata longe filiformia, antice sulcata, papillosa, $^2/_5$ partibus inferioribus virescenti-albida, basi purpureo-punctata, superne purpurea, c. 3.4 cm. longa. Labellum erectum, valde recurvum (apice deficiente), infundibuliformi-convolutum, marginibus inferne tegentibus tubum a latere compressum formans, antice apertum, margine papilloso-erosulum, verosimiliter ecallosum, parte antica intus medio papillosum, atropurpureum, nervis utrinque 7 extus prominentibus et margine albidum, inexplanatum c. 0.95 cm., cum calcaribus bene 1.3 cm. longum, explanatum c. 1.4 cm. latum, calcaribus 2 satis longis, divergentibus, anguste conicis, acutis, atropurpureis, c. 0.57 cm. longis. Gynostemium dorso convexum, albidum, totum c. 0.26 cm. longum, basi callo conspicuo atropurpureo labello adnatum. Anthera gynostemium continua, longitudinaliter conduplicata, connectivo carinato apice in apiculum obtusum producto, apice utrinque rotundata, purpurea, gynostemium aequans. Stigma concavum, margine elevatum et atropurpureum. Ovarium curvatum, valde 6sulcatum, pallide virescens, c.0.3 cm. longum.

Java: Batavia, Buitenzorg, auf dem Salak, Goenoeng Gadjah, in 1500 m ü d M, im Walde; 1 Ex. (R C. BAKHUIZEN VAN DEN BRINK JR. n. 542, bl. im November 1920).

Die Art ist vor allen andern bisher bekannten javanischen Spezies ausgezeichnet durch das aus schmalem Grunde stark keilig verbreiterte unpaare Sepalum. Die Färbung der Blüte ist dunkelweinrot mit wenig auffallender, weisslicher Aderung.

Leider war die einzige Blüte ziemlich beschädigt, indem der vordere Teil der paarigen Sepalen und der Lippe fehlte.

Corysanthes vinosa J. J. S.

Knollen kugelig, weisslich, 0.4--0.45 cm im Durchmesser. Unterirdischer Stengel lang behaart, 1.3--1.8 cm lang. Oberirdischer Stengel mit 2 dicht beisammenstehenden, von den Blatträndern herablaufenden Längsrippen, blassgrünlich, c. 2—2.75 cm lang, mit einer röhrigen, lang weichspitzigen Scheide am Grunde. Blatt tief herzförmig, spitz, mit einer langen Weichspitze, die Fusslappen schief abgerundet, von einem schmalen Sinus getrennt, beiderseits der oben gegefurchten, unten gekielten Mittelrippe mit wenigen unregelmässigen, anastomosierenden Seitennerven, matt dunkelgrün, unten glänzend, c. 1.5--1.7 cm, mit den Fusslappen 2.2--2.45 cm lang, 1.5--2 cm breit. Braktee aufrecht, linear, lang fadenförmig zugespitzt, rinnig, blassgrün, 1.35 cm lang. Blüte aufrecht, mittelgross. Unpaares Sepalum aufrecht, stark eingebogen, die Lippe überdeckend, konkav, spatelig, aus linearem Nagel in eine breit keilige, am vorderen Rande breit abgerundete und klein ausgefressene Platte verbreitert, aussen gekielt, 3nervig, die äusseren Nerven nach oben hin verzweigt, die Nerven alle aussen vorragend, aussen warzig, besonders auf den Nerven, dunkelweinrot mit weisslichen Rändern, Nerven und Punkten, ausgespreizt c. 2.1 cm lang, der Nagel 1 cm lang, 0.25 cm breit, die Platte 1.3 cm breit. Paarige Sepalen und Petalen fadenförmig, verlängert, papillös, der untere Teil weisslich, der obere Teil weinrot, die Petalen c. 3.4 cm lang. Lippe aufrecht, stark zurückgekrümmt, tutenförmig eingerollt, der untere Teil röhrig mit einander überdeckenden Rändern, der offene vordere Teil klein papillös, ausgefressen, wahrscheinlich ohne Callus, der vordere Teil innen in der Mitte papillös, dunkelweinrot, die beiden Hälften mit 7 aussen etwas vorragenden, weisslichen Längsnerven, c. 0.95 cm, mit den Spornen 1.3 cm lang, ausgespreizt 1.4 cm breit; Sporne 2, ziemlich lang, dünn kegelig, spitz, dunkelweinrot, 0.57 cm lang. Säule weisslich, 0.26 cm lang, am Grunde mit einem der Lippe angewachsenen Callus. Anthere aufrecht, der Länge nach zusammengelegt, mit gekieltem, an der Spitze in ein stumpfes Spitzchen ausgehendem Konnektiv, purpurn. Narbe mit erhabenem, dunkelpurpurnem Rande. Ovarium gekrümmt, 6furchig, blassgrünlich, 0.3 cm lang.

Nervilia punctata SCHLTR. in ENGL. Bot. Jahrb. XLV (1911), 402.-- *Pogonia punctata* Bl. Mus. Bot. Lugd. Bat. I (1849), 32; etc.

* var. **succedanea** J. J. S. n. var.

Tuber oblique depresso-globosum, albidum, c. 1.5 cm. longum, 0.2 cm. latum, radicibus brevibus patentissimis pilosis ad c. 0.9 cm. longis. Caulis hypogaeus teres, albus, verrucis pilosis donatus, c. 3 cm. longus, initio succedanee 2--3 inflorescentias deinde folium unicum et e parte foliifera stolonem elongatum album superne incrassatum fasciculis pilorum et vaginis teneris donatum c. 12 cm. longum gignens. Folium reniforme, 7angulatum, basi altius cordatum, lobis basilaribus rotundatis sinu acuto sejunctis, viride, c. 4 cm., cum lobis basilaribus 5.5 cm. longum, 5,85 cm. latum; petiolus canaliculatus. 7angulatus, viridis, costis sordide purpureus, c. 2.1 cm. longus. Inflorescentiae 1florae, pedunculo dilute viridi, purpureo-punctato, c. 6.8 cm. longo, vaginulis 2 majusculis tubulosis angulatis purpureo-punctatis ad c. 3.2 cm. longis donato, internodio ultimo sub fructu elongato, ad c. 13 cm. longo. Bractea erecta, pedicellum amplectens, oblongo-triangula, 2dentata (an semper?), concava, viridis, longitudinaliter interrupte purpureo-striolata, c. 0.6 cm. longa. Flos nutans, subhorizontalis, mediocris, leviter suaveolens, sepalis petalisque pallide viridibus, seriatim purpureo-punctatis. Sepalum dorsale lanceolatum, acutiusculum, concavum, c. 1.95 cm. longum, 0.45 cm. latum. Sepala lateralia suboblique lanceolata, acuta, concava, c. 1.85 cm. longa, 0.35 cm. lata. Petala lanceolata, acuta, leviter concava, c. 1.65 cm. longa, 0.3 cm. lata. Labellum 3lobum, lobis lateralibus incurvis gynostemium arcte amplectens et supra basin paulo constrictum, intus costis 2 longitudinalibus parallelis basi inconspicuis praesertim inter lobos laterales puberulis in lobo medio in costam longitudinalem convexam apicem attingentem confluentibus, subtus longitudinaliter sulcatum, explanatum c. 1.6 cm, usque ad apicem loborum lateralium 0.75 cm. longum, ad lobos laterales 0.63 cm. latum; lobi laterales gynostemium vix superantes, hypochylium subquadrangulum formantes, albi, nonnullis maculis pallidissime purpureis notati, apice libero breviusculo, porrecto, oblique triangulo, acutiusculo, fascia longitudinali dilute viridi inter lobos laterales; lobus intermedius porrectus, apice vix recurvulus, marginibus lateralibus superne incurvulis, cuneato-obovatus, obtusissimus, minutissime papilloso-ciliolatus, albus, laete purpureo-maculatus, c. 0.95 cm. longus, 0.575 cm. latus. Gynostemium clavatum, leviter undatum, subtus infra stigma puberulum, album, basi leviter virescenti-suffusum, apice parce pallide purpuree maculatum, c. 0.775 cm. longum, clinandrio alte excavato, filamento subulato. Anthera magna, oblique subcubica, alba, c. 0.225 cm. lata. Pollinia angusta, dilute flava. Stigma margine inferiore rotundatum. Ovarium obconicum, 6sulcatum, viride, sordide purpureo-punctatum, gynostemio crassius, c. 0.5 cm. longum; pedicellus tenuis, c 0.25 cm. longus. Capsula nutans, flore marcido coronata, rimis 6 in valvas basi apiceque connatas dehiscens, c. 1.5 cm. longa.

Java: Priangan, Bandjar. (C. A. BACKER, leb. Pfl. kult. in Hort. J. J. SMITH, Mai 1911).

Diese Pflanze habe ich vorläufig als eine Varietät der *N. punctata* SCHLTR. beschrieben. Sie unterscheidet sich von der auf dem ursprünglichen Fundort bis jetzt wenigstens nicht blühend wiedergefundenen BLUME-schen Art nach den Figuren durch den verkehrt eirunden, sehr stumpfen Mittellappen und das viel kürzer gestielte Blatt.

Auch erwähnt BLUME nicht, dass seine Art nach einander mehrere Blütenstände hervorbringt. In dieser Hinsicht stimmt die hier beschriebene Pflanze überein mit der papuanischen *N. acuminata* (J. J. S.) SCHLTR.

Von Dr. R. SCHLECHTER wurde in ENGL. Bot. Jahrb. XLV (1911), 388, die Sektion *Nervilia* in Übereinstimmung mit PFITZER von *Pogonia* JUSS. abgetrennt und als selbständige Gattung hergestellt.

Die javanischen Arten sollen also heissen:

Nervilia crispata (BL.) SCHLTR.
Nervilia punctata (BL.) SCHLTR.
Nervilia discolor (BL.) SCHLTR.
Nervilia discolor SCHLTR. var. **picta** J. J. S.
Nervilia concolor (BL.) SCHLTR.
Nervilia Aragoana GAUD.--*Pogonia gracilis* BL
Nervilia campestris (J. J. S.) SCHLTR.

* **Nervilia Aragoana** GAUD. in FREYC. Voy. Bot. (1826), 422, t. 35.— *Pogonia flabelliformis* LNDL. in WALL. Cat. (1828) n. 7400; Gen. et sp. Orch. (1840), 415; MIQ. Fl. Ind. Bat. III (1855), 715; J. J. S. in Fl. Buit. VI, Orch. (1905), 57; Atlas fig. XXXVI.— *P. Nervilia* BL. Mus. Bot. Lugd. Bat. I (1849), 32; Fl. Javae Orch. (1858), 130, t. 36 — *P. gracilis* BL. l. c. 129, t. 57; MIQ. l. c. 716; J. J S. l. c. 58.

Tuber oblique globosus, saepe plus minusve compressus. paucinodis, albidus, c. 1.7 et 2.4—2.7 cm. diam., radicibus patentissimis, brevibus, pilosis, c. 1.75 cm. longis. Caulis hypogaeus verticalis, pilosus, albidus, squamatus, c. 1.75—3.75 cm. longus, radicibus brevibus patentissimis pilosis ad c. 0.75 cm. longis, post florescentiam folium singulum gignens, e nodis et ex axilla folii stolones elongatos pilosos squamis donatos 12.5 cm. et plus longos emittens. Folium longe petiolatum, reniforme, apice breviter triangulo-acuminatum, basi alte cordatum, lobis basilaribus inexplanatis subparallelis vel plus minusvs divergentibus latis rotundatis, ima basi marginibus incurvis et in petiolum cuneato-contractum, margine plus minusve repando-sinuatam, obtusangule plicatum, nervis c. 12—16 curvatis supra prominentibus cum nervis 13—17 tenuioribus subtus prominentibus alternantibus, herbaceum, nitidule viride, subtus pallidius et basi in nervis purpureo-suffusum, initio saepissime fascia transversa semiorbiculari macularum irregularium interdum parvarum vel omnino deficientium atroviolacearum deinde evanescentium notatum, c. 6.5--10 cm. longum, 8.7--15 cm. latum; petiolus teres, angulatus, antice anguste superne altius canaliculatus, violaceus, plus minusve viridi-suffusus, c. 7--19 cm. longus, 0.55---0 625 cm. diam., vaginula initio ad basin. Inflorescentia erecta, laxe pluriflora, pedunculo angulato-costato, succoso, dilute viridi, praesertim inferne purpureo-suffuso, c. 12---

20 cm. longo, inferne vaginulis c. 3 tubulosis superne vix inflatis suprema excepta obtusis donato, rachide angulata, sulcata, dilute viridi, interdum plus minusve purpureo-suffusa, c. 4--10 cm. longa. Bracteae reflexae, lanceolatae, subacutae, concavae, dilute virides, nervis 3 purpureis, apice interdum plus minusve purpureo-maculatae, c. 1 4--2.2 cm. longae. Flores c. 4--10, quaquaversi, plus minusve nutantes, paulum aperti, sepalis petalisque dilute viridibus. Sepalum dorsale lineari-lanceolatum, acute acuminatum, plus minusve irregulariter marginatum, concavum, nervis 3 dorso prominentibus, c. 1.4--1.5 cm. longum, 0.25--0.3 cm. latum. Sepala lateralia oblique lineari-lanceolata, acute acuminata, plus minusve irregulariter marginata, angulato concava, 3- vel subtrinervia, praesertim costa media dorso prominente. c. 1.4--1.5 cm. longa, 0 3 cm. lata. Petala oblique lineari-lanceolata, subobtusa apiculataque vel acuta, plus minusve inregulariter marginata, leviter concava, nervo 1 dorso prominente, saepe nervo 1 brevi utrinque addito, c. 1.23--1.35 cm. longa, 0.2--0.26 cm. lata. Labellum cum ovario angulum obtusum faciens, sursum curvum, leviter undatum, 3lobum, marginibus incurvis supra basin contiguis tubulosum, gynostemium includens, 3nervium, nervis exterioribus ramosis, omnibus intus prominentibus, intus praesertim in nervis albo-villosum, pallide virescens vel fascia mediana alba, nervis in lobis dilute viridibus, in lobis lateralibus partim dilute violaceis vel violaceis, explanatum e basi contracta ambitu obovatum, c. 1 3 cm., usque ad apicem loborum lateralium 1--1.1 cm. longum, ad lobos laterales 0.76--0.95 cm. latum; lobi laterales erecti, porrecti, gynostemium superantes, oblique trianguli, subacuti vel bene acuminati, concavi, apice convexi; lobus intermedius porrectus, concavus, semiellipticus, obtusus vel transverse ovali-quadrangulus, apice obtuse productus et saepe retusus, plus minusve irregulariter marginatus, c. 0.33--0.36 cm. longus, 0 4--0.5 cm. latus. Gynostemium sursum curvulum, leviter sigmoideum, clavatum, glabrum, album vel pallide virescens, c. 0.7--0.75 cm. longum, clinandrio alte excavato, margine trilobo, apice incurvo, gibboso-convexo, auriculis late rotundatis, extus convexis. Anthera majuscula, cucullata, antice visa subquadrangula, apice angustata et in lobulum brevem truncatum producta, basi canalicula lata subretusa, alba vel albida, margine apice excepto purpurea, c. 0.16 cm. lata. Stigma obverse triangulum. Ovarium obconicum, acute trigonum, 6sulcatum, lateribus convexum, viride, c. 0.4 cm. longum; pedicellus tenuis, 6costatus, dilute viridis, c. 0.4 cm. longus. Fructus nutans, ellipsoideus, trigonus, 6costatus, apice obtusus et diu flore coronatus, basi abrupte in pedicellum contractus, lateribus subovalibus, praesertim facie inferiore obtusangule costatus, nitidule viridis, c. 1.1 cm longus, 0.75 cm. diam.

Java: Batavia, Buitenzorg. (OTTENS, leb. Pfl.). Tjiampea, Goenoeng Tjibodas, auf Kalkfelsen. (R. C. BAKHUIZEN VAN DEN BRINK, im Januar 1919, mit jungen Blättern). Auf dem Salak am Tjiapoes. (Sundanesischer Pflanzensucher, bl. im September 1912).

Priangan, Tjibeber, Tjidadap, Tjitjoeroeg in c. 1000 m ü.d.M., nicht selten. (R. C BAKHUIZEN VAN DEN BRINK n. 788, im Januar 1916, steriel). Ebenda,

Tjisokan in c. 750 m ü. d. M., im Walde, stellenweise viel. (R. C. BAKHUIZEN VAN DEN BRINK n. 1066, bl. im Oktober 1916). Ebenda, Goenoeng Beser, in 1000—1200 m ü. d. M. (R. C. BAKHUIZEN VAN DEN BRINK). Ebenda, Goenoeng Toegoe bei Waroeng Blitoeng in c. 900 m ü. d. M. (W. F. WINCKEL, bl. im Oktober 1918, auch kult. in Hort. J. J. SMITH). Zwischen Tjiletoe und Tjikepoe in 150 m ü. d. M., in einem Bambuwaide, an zwei Stellen in grosser Menge. (C. A. BACKER n. 17616, im November 1914).

Tegal, Kedoengdjati, südwestlich von Pamalang, in 30—100 m ü. d. M., im Djatiwalde auf Mergelboden, wenige zerstreute Exemplare. (J. G. B. BEUMÉE n. 3679 und 3749, im Januari 1919, steriel).

Pekalongan, bei Soebah in c. 175 m ü. d. M., im Djatiwalde; an einer Stelle mehrere Exemplare. (J. G. B. BEUMÉE n. 3795, im Januar 1919, steriel).

Semarang, Kedoengdjati, im Djatiwalde Tempoeran. (W. M. DOCTERS VAN LEEUWEN n. 355, bl. im September 1911; n 359. im Dezember 1911, steriel; auch kult.) Ebenda, bei Manggar. (M. MANGOENKROMODIREDJO, bl. im Oktober 1896, KDS. n. 25332 β).

Rembang, Tjabak, in 150 m ü. d. M. im Djatiwalde. (S. H. KOORDERS n. 49819, im Februar 1914, steriel). Randoeblatoeng bei Getas in 100—150 m ü. d. M., auf Lehmmergel im Djatiwalde. (G. BLOKHUIS, im September 1917).

Madioen. (J. G. B. BEUMÉE, leb. Pfl. kult. in Hort. J. J. SMITH).

Kediri, Gadoeng-Pare in 150 m ü. d. M., im Walde. (S. H. KOORDERS n. 41415 β, im Mai 1915, steriel).

Soerabaja, bei Koepang. (C. E. B. BREMEKAMP, im Oktober 1917). Im Djatiwalde Krandang, auf Mergelboden, viel aber zerstreut. (L. G. DEN BERGER n. 250, im Oktober 1917).

Pesoeki, Goenoeng Sadeng bei Poeger in 50 m ü. d. M., auf bewaldetem Kalkboden, 1 Ex. (C. A. BACKER n. 17936, bl. im Dezember 1914). Tjoeramanis. (M. JOEDO, bl. im November 1899, KDS. n. 38394 β).

Geogr. Verbr. Ostindien, Malaka, Sumatra, Krakatau, Philippinen, Soela-Inseln, Molukken, Neu-Guinea, Samoa.

Als ich 1905 ein Übersicht der javanischen Orchideen gab, war mir noch kein javanisches Exemplar dieser Orchidee in die Hände gekommen. Seitdem ist sie mehrmals gesammelt worden und scheint besonders in Djatiwäldern nicht selten zu sein.

Die Art benehmt sich genau, wie ich es für *N. Winckelii* J. J. S. beschrieben habe. (Bull. Jard. Bot. Buit. 2e sér. n. XXVI, 1918, 3). Die ersten, nach der Ruheperiode gebildeten Ausläufer bilden also keine wirklichen Knollen an ihrem Ende, sondern treiben sofort ein Blatt. Erst die an diesen neuen Trieben entwickelten Ausläufer schwellen an ihrer Spitze zu richtigen Knollen an.

Die jungen Blätter zeigen meistens einen halben Kreis unregelmässiger dunkelvioletter Flecken, die aber bisweilen nur klein sind oder auch völlig fehlen. Bei älteren Blättern verschwinden diese Flecken stets.

Die Blüten sind ziemlich variabel in der Grösse und in der Form der Lippe.

Ich habe keine Exemplare von Gegenden ausserhalb des Archipels gesehen.

Beschreibung nach javanischen Exemplaren.

CRYPTOSTYLIS R. BR.

Wie bei so vielen anderen Gattungen hat es sich auch hier bei einem genaueren Studium ergeben, dass eine bestimmte Art sich allmählich zu einer Sammelspezies ausgedehnt hat.

Cryptostylis arachnites HASSK. wurde zuerst nach javanischem Material beschrieben, ist dann aber später für Britisch-Indien, Ceylon, die Malaiische Halbinsel, Borneo, die Philippinen und Neu-Guinea angegeben worden.

Ich habe kein Material der als *C. arachnites* bestimmten Pflanzen von Britisch-Indien, Ceylon, der Malaiischen Halbinsel und Borneo gesehen, vermute jedoch, dass hier noch manches aufzuklären sein wird. RIDLEY giebt an (Mat. Fl. Mal. Penins. I (1907), 225), dass die Pflanze sehr variabel ist, nachdem er früher (in Journ. Linn. Soc. Bot. XXXII (1896), 407) darauf aufmerksam gemacht hatte, dass zwei sehr verschieden aussehende Formen vorkommen. Für Java habe ich eine ähnliche Bemerkung gemacht (in Fl. Buit. VI, Orch. (1905), 60).

Für Neu-Guinea ist die Art zu streichen; die in Nova Guinea als *C. arachnites* aufgeführten Pflanzen werde ich demnächst als neu beschreiben.

Von den Philippinen liegen mir nur ELMER n. 11845 und Bureau of Science n. 14442 und n. 20462 vor. Die beiden ersten Nummern ähneln in der Blütenform *C. arachnites* HASSK. sehr; das Material ist aber nicht gut genug für Untersuchung. Die Nummer 20462 gehört sicher nicht zu *C. arachnites*.

Als ich zur Gelegenheit der Bestimmung einiges von Sumatra stammenden *Cryptostylis*-Materials das gesammte Buitenzorger Material der Gattung einer Revision unterwarf, ergab sich die überraschende Tatsache, dass in Java, ausser der zweifelhaften *C. filiformis* BL., vier gut geschiedene Arten vorkommen.

C. arachnites HASSK. ist auf den Bergen von Java keine seltene Orchidee und wurde wiederholt gesammelt. Auch von Bali und Sumatra liegt Material vor. Die Art is leicht kenntlich an dem an der Spitze eingebogenen, im oberen Teile mit mehr oder weniger in Querreihen gestellten dunklen Fleckchen gezeichneten Labellum und der stumpfen Anthere.

Die zweite Art habe ich hierunter als *C. javanica* J. J. S. aufgeführt. Es ist diese Art, die ich früher unglücklicherweise als *C. arachnites* beschrieben und abgebildet habe. Sie ist vor *C. arachnites* HASSK. ausgezeichnet durch die an der Spitze nicht eingebogene, sondern völlig konvexe Lippe mit mehr oder weniger in Längsreihen und am Rande gestellten dunklen Fleckchen und die in ein Schnäbelchen zugespitzte Anthere. Ausserdem sind die Blüten grösser und ist der Blütenstand lockerer. In West-Java ist die Art nicht seltener als *C. arachnites;* von Ost-Java liegt dagegen noch kein Material vor und auch ausserhalb Java wurde die Art noch nicht angetroffen.

Die dritte Art, *C. conspicua* J. J. S., hat etwas grössere Blüten, besonders eine breitere Lippe als die beiden anderen Spezies, wiewohl einige Formen der *C. javanica* ihr doch sehr nahe kommen, und eine nicht gefleckte, sondern mit einem dunklen Längsbande gezeichnete Lippe. Scharf getrennt ist sie gegenüber *C. arachnites* und *C. javanica* durch die Aushöhlung am Grunde der Lippe, die bei den genannten Spezies von vorne gesehen kurz und dreieckig, bei *C. conspicua* viel länger und nahezu linear ist. Übrigens ist die Lippe konvex wie bei *C. javanica*, die Anthere stumpf und der Blütenstand locker. Die Pflanze scheint auf Java sehr selten zu sein; sie wurde bis jetzt nur am Nordhang des Goenoeng Boerangrang gefunden. Dagegen wurde eine Varietät in zahlreichen Exemplaren in den Padangsche Bovenlanden in Sumatra gesammelt.

Schliesslich wurde neulich von Herrn R. C. BAKHUIZEN VAN DEN BRINK auf dem Salak bei Buitenzorg eine vierte Art gefunden, die ich der schmalen, gegen die Spitze allmählich verschmälerten Lippe wegen C. *acutata* nannte. Sie ist ausserdem vor den anderen javanischen Arten dadurch ausgezeichnet, dass die paarigen Sepalen nicht wagerecht abstehen, sondern mit einander einen geraden oder fast geraden Winkel darstellen. Die Aushöhlung am Grunde der Lippe ist nur kurz. Die Art wurde von Herrn H. A. B. BÜNNEMEYER auch in Sumatra gesammelt.

Schlüssel der javanischen Arten.

1. Lippe an der Spitze deutlich einwärts gebogen, besonders auch bei alten Blüten. 2
   Lippe an der Spitze nicht oder kaum einwärts gebogen 3
2. Lippe gefleckt. Blätter etwas dunkler netzadrig. . . *C. arachnites* HASSK.
   Lippe nicht gefleckt. Blätter nicht dunkler netzadrig. . . *C. fitiformis* BL.
3. Lippe an der Spitze kaum etwas einwärts gebogen, stark verschmälert, gefleckt. Paarige Sepalen schräg aufwärts, einen rechten oder fast rechten Winkel bildend. . . . . *C. acutata* J. J. S.
   Lippe nicht einwärts gebogen, nicht stark verschmälert. Paarige Sepalen weit abstehend 4
4. Lippe gefleckt, mit kurz dreieckiger Aushöhlung am Grunde. Anthere geschnäbelt. . . . . *C. javanica* J. J. S.
   Lippe nicht gefleckt; Aushöhlung am Grunde bis unterhalb der Mitte reichend. Anthere nicht geschnäbelt . . . . . *C. conspicua* J. J. S.

***Cryptostylis arachnites** HASSK. (non J. J. S.) Cat. Bog. (1844), 48; BLUME Fl. Jav. Orch. (1858), 112, t. 45, fig. 2.-- *Zosterostylis arachnites* BL. Bydr. (1825), 419; Tab. fig. 32; Lndl. Gen. et. sp. Orch. (1840), 446; MIQ. Fl. Ind. Bat. III (1855), 721.

Rhizoma verticale, breve, carnosum, radicibus crassis, villosis. Folia pauca, radicalia, erecta, petiolata, oblique elliptica, saepe plus minusve ovata, acute aciminata, basi breviter acute acuminata, costa media supra canaliculata subtus valde prominente, curvinervia, venis transversis obliquis reticulato-venosa, herbacea, utrinque nitide viridia, subtus pallidiora, c. 12,5--15 cm. longa, 5--6.5 cm lata; petiolus basi tereti excepta antice canaliculatus, in folio summo ad basin inflorescentiae usque ad basin canaliculatus, di-

lute viridis, plus minusve interdum densissime sordide violaceo-marmoratus, lc. 4.75--10 cm. longus, initio vaginis mox exarescentibus ad c. 6.5 cm. longis obtectus. Inf.orescentia erecta, laxius multiflora, pedunculo tereti, pallido vel dilute viridi, plus minusve dense longitudinaliter sordide atroviolaceo-punctato ad fusco-purpureo viridi-punctato, c. 23--30 cm. longo, vaginulis c. 2--3 tubulosis longe apiculatis dilute viridibus plus minusve longitudinaliter violaceo-punctatis ad c. 3.25--4 5 cm. longis donato, rachide sulcis 2 a pulvinis decurrentibus instructa, colore pedunculi, c. 13.5--17.5 cm. longa. Bracteae ovario adpressae, ovato-triangulae, longe subulato-acuminatae, dilu e virides, longitudinaliter sordide violacee striato-punctatae, ad c. 1.5 cm. longae. Flores pulvinis inserti, erecti, mediocres, c. 2.8 cm. lati et longi, sepalis marginibus involutis subulatis, pallide virescentibus, sordide purpureo-fuscescenti-marmorato-striolatis. Sepalum dorsale explanatum lineare, acutum, 3nervium, c. 1.3--1.45 cm. longum, fere 0.3 cm. latum. Sepala lateralia intermedio similia, apiculata, c. 1.4--1.5 cm. longa, fere 0.3 cm. lata. Petala multo minora, divergentia, explanata linearia, apiculata superne minute papilloso-ciliolata, Inervia, purpurascentia, margine pallida, c. 0.7--0.95 cm. longa, 0.16 cm. lata Labellum erectum, ambitu oblongum, sigmoideum, supra saccum recurvum, convexum, apice hamato-incurvum et marginibus incurvis crasse subulatum, basi medio breviter cucullato-excavatum, cuculla a latere compressa, dorso rotundata, antice visa triangula, c. $^1/_3$ totius longitudinis labelli occupante, semipellucida, dilute flava, dorso stria fuscescenti notata, cuculla excepta antice et dorso in apice incurvo velutino-puberulum, dilute flavescenti-purpurascens, superne obscurius et maculis rotundis plus minusve transverse seriatis cum margine labelli atropurpureis ornatum, inexplanatum c. 1.5--1.65 cm. longum, 0.7 cm. latum, subexplanatum ambitu oblongo-quinquangulare, acutum, basi brevissime biauriculatum, 1.7 cm. longum. Gynostemium brevissimum, recurvum, dorso convexum, flavescenti album, clinandrio bilobo, lobis late subrotundatis, extus convexis, intus concavis, verruculosis, auriculis inferius, triangulodentiformibus. Anthera cucullata, ovata, obtusa, connectivo convexo-incrassato, papilloso, flavescenti-alba, bene 0.175 cm. longa. Pollinia oblique oblonga, flava, c. 0.2 cm longa. Rostellum porrectum, anguste bidentatum, dentibus sinu lato sejunctis. Stigma prominens, cum rostello suborbiculare. Ovarium erectum, curvulum, alte 6sulcatum, dilute viride, in costis confluenter sordide violaceo-maculatum, c. 1--1.2 cm. longum, pedicello brevissimo, sub fructu plus minusve elongato

Java: Batavia, Buitenzorg, Goenoeng Boetik Boeligir, in 1000 m ü. d. M., im Urwalde. (C. A. BACKER n. 6135, bl. im Dezember 1912). Auf dem Salak bei Tjigombong in c. 1200 m ü d. M., im Urwalde. (J. J. SMITH. bl. im Dezember 1899). Salak, oberhalb Pasir Pogor in 1500 m ü. d. M., im Urwalde. (C. A. BACKER n. 9229, bl. im September 1913). Ebenda, Goenoeng Gadjah in 1000 m ü. d. M., im Walde, viel. (R. C. BAKHUIZEN VAN DEN BRINK n. 4021, bl. im August 1920). Krawang, auf dem Boe-

rangrang am Nordhang, in 1200 m ü. d. M., im feuchten Walde, einige Exemplare. (C. A. BACKER n. 14032, bl. im Juni 1914). Ebenda, Goenoeng Limoes in 1200 m ü. d. M., viel. (R. C. BAKHUIZEN VAN DEN BRINK n. 4621, bl. im Juli 1920).

Priangan, Tjiandjoer, auf dem Gede, am Wege zu den warmen Quellen, in c. 1600 m ü. d. M (J. G. BOERLAGE, 1899). Ebenda, am Südhang, in 1800 m ü. d. M, im Urwalde, einige Exemplare. (C. A. BACKER n. 14629, bl. im Juli 1914). Ebenda, Goenoeng Tjiparaj, im 1250--1600 m ü. d. M, im Urwalde, zerstreut aber nicht selten. (C. A. BACKER n. 15005, bl. im Juli 1914). Auf den Gegerbintang, in 1800--2000 m ü. d. M., im Urwalde. (W. BURCK, bl. im Juli 1891; J. J. SMITH, bl. im Juni 1906; TIRTOATMODJO, KDS, n. 41152 β, bl. im November 1912; C. A. BACKER n. 13704, bl. im Mai 1914; L. G. DEN BERGER, bl. im September 1918). Bandoeng, auf Goenoeng Masigit, in 1600--1800 m ü. d. M., im Urwalde. sporadisch. (C A. BACKER n. 12399 bl. im März 1914) Garoet. (J. W. A. ADER, n. 80). Taloen bei Pengalengan in c, 1800 m. ü. d. M., im Urwalde (W. M. DOCTERS VAN LEEUWEN n. 2342, bl. im Mai 1916). Auf dem Goenoeng Mandalagiri, in 1650 m ü. d. M, einige Exemplare.(H. J. LAM n. 3, bl. im März 1920). Ebenda, Goenoeng Djaja, auf der Südostspitze, in 1460 m ü. d. M., im Urwalde, ziemlich viel. (H. J. LAM n. 148, bl. im März 1920).

Pekalongan, Abt. Pekalongan, Goenoeng Praboto, 1500 m. ü. d. M., im Walde, einige Exemplare. (C. A. BACKER n. 15997, bl. im September 1914).

Semarang, auf Goenoeng Andoeng, in 1500--1700 m. ü. d. M., im dunklen Urwalde, sehr allgemein. (W. M. DOCTERS VAN LEEUWEN n. 284, meistens in Frucht im Oktober 1911).

Kediri, auf dem Wilis in 1250--1500 m. ü. d. M, im alten sekundären Walde. (C. A. BACKER n. 11372, bl. im Februar 1914).

Soerabaja, Modjokerto, auf Goenoeng Andjasmoro, in 1500 m. ü. d. M. (S. DE MEYIER n. 33, bl. im Oktober 1917).

Bali: Goenoeng Batoe Kaoe, in 1925 m. ü. d M. (Exp. R. MAIER, SARIP n. 421, bl. im Oktober 1918).

Sumatra: Westküste, Goenoeng Malintang, in 2000 m. ü. d. M. im Walde. (H. A. B. BÜNNEMEYER n. 3934, bl. im Juli 1918).

Palembang, Goenoeng Dempoe, in 1400 m. ü. d. M. (Expedition E. JACOBSON, AJOEB n. 433, bl. im August 1916).

Häufig wird ENDLICHER als Autor dieser Art angenommen. ENDLICHER hat zwar *Zosterostylis* Bl. mit *Cryptostylis* vereinigt, jedoch die Arten nicht in diese Gattung übergetragen. HASSKARL war der erste, der die Kombination *Cryptostylis arachnites* gemacht hat.

Die Art ist gegenüber *C. javanica* J. J. S., *C. conspicua* J. J. S. und *C. acutata* J. J. S noch ausgezeichnet durch die violett gefärbten Sepalen und Petalen, die bei den anderen Arten hellgrün sind.

Beschreibung nach mehreren lebenden Exemplaren.

* **Cryptostylis acutata** J. J. S. n. sp.

Rhizoma breve, carnosum, radicibus crassis. Folia erecta, oblique ovata, acute acuminata, basi oblique rotundata vel obtusa, curvinervia, costa media supra canaliculata subtus crasse carinata, nervis 2 majoribus supra leviter sulcatis subtus prominulis utrinque, venis transversis laxe reticulato-venosa, supra nitide viridia, venis paulo obscurioribus, subtus nitidula et pallidiora, c. 12.5 --14.5 cm. longa, 5.75--7 5 cm. lata; petiolus subteres, antice canaliculatus, dilute viridis, sordide violaceo-punctatus non maculatus, c. 6.5--9.5 cm. longus. Inflorescentia stricta, laxe multiflora, pedunculo tereti, dilute viridi, longitudinaliter sordide violacee striolato-punctato, c. 25 cm. longo, basi nonnullis vaginulis approximatis tubulosis acuminatis mox exarescentibus, ceterum vaginulis 2 viridibus basi tantum punctatis ad c. 3.5--4.75 cm. longis inferiore tantum tubulosa donato, rachide quaquaverse flexuosa, 2sulcata, colore pedunculi, 15 cm. superante. Bracteae ovario adpressae, ovatae, longe acutissime acuminatae, concavae, 5nerviae, dilute virides, c. 2 cm. longae, 0.8 cm. latae. Flores erecti, c. 3.25 cm. longi et lati, sepalis petalisque marginibus involutis tubuloso-filiformibus, dilute viridibus. Sepalum dorsale deorsum spectans, cum ovario angulum acutum faciens, explanatum lineare, acutum, apiculatum, 3nervium, c. 1.8 cm. longum, 0.3 cm latum. Sepala lateralia patentia, inter se angulum rectum vel subrectum cum sepalo dorsali angulos obtusos facientia, explanata linearia, apicem versus angustata, apiculata, 3nervia, c. 2 cm. longa, 0.34 cm. lata. Petala inter sepala patentia, explanata linearia, acuta, 3nervia, c. 1.1 cm. longa, 0.18 cm. lata. Labellum erectum, angustum, apice vix incurvulo levissime sigmoideum, antice visum oblongo-ovato-triangulum, basi breviter cucullatum, cuculla antice visa ambitu late triangula, apice contracta obtusa, dorso subangulato-rotundata, semipellucida, pallida, nervis dilute viridi, marginibus angustis convexum, supra cucullam convexum cum costa longitudinali convexa superne evanescente, apice leviter concavum dorso convexum cum sulco longitudinali, cuculla excepta purpuree velutino-puberulum, dimidio superiore pallidius cum maculis atropurpureis, c. 1.85 cm. longum, 0.6 cm. latum, explanatum triangulum, vix quinquangulare, apicem versus sensim angustatum, acutum, basi truncatum et utrinque inconspicue rotundato-auriculatum, c. 1.9 cm. longum, 1 cm. latum. Gynostemium brevissimum, recurvum, cum ovario angulum obtusum faciens, clinandiro utrinque 3lobulato, lobulo infimo (auricula) excepto verruculoso. Anthera cucullata, late ovata, papillosa connectivo in costam longitudinalem latam convexam incrassato, apice in rostrum breve incurvulum conicum producto, basi minute bilobulata (basi thecarum), flavescenti-alba, basi carneo-suffusa, c. 0.18 cm. longa. Pollinia 2, oblique oblonga, vix curvula, obtusa, extus convexa, dilute flava, cum glandula orbiculari c. 0.17 cm. longa. Rostellum porrectum, subquadrangulum, dentibus 2 subulatis, remotis. Stigma prominens, margine inferiore producto quadrangulo recurvo. Ovarium erectum, apice recurvulum, crassius cylindricum, 6sulcatum, viride, c. 1.8 cm longum.

Java: Buitenzorg, Salak, Goenoeng Gadjah in 1500 m ü. d. M. (R. C. BAKHUIZEN VAN DEN BRINK n. 4029, bl. im August 1920).

Sumatra: Westküste, Goenoeng Malintang in 2000 m ü. d. M. (H. A. B. BÜNNEMEYER n. 3934 a, gemischt mit *C. arachinites* HASSK., bl. im Juli 1918). Ebenda, in 1900 m ü. d. M., im Walde. (H. A. B. BÜNNEMEYER n 4056, bl. im Juli 1918). Goenoeng Sago, in 1800 m ü. d. M., im Walde. (H. A. B. BÜNNEMEYER n 4356, bl. im August 1918).

Die sumatranischen Fundorte sind alle nur durch ein einziges Exemplar vertreten. Die einzige in Alkohol aufbewahrte Blüte zeigte eine mehr fünfeckige Lippe als die javanischen Exemplare.

Cryptostylis acutata J. J. S.

Rhizom kurz, mit dicken Wurzeln. Blätter schief eirund, spitz zugespitzt, mit schief abgerundeter oder stumpfer Basis, mit oben rinniger, unten gekielter Mittelrippe und beiderseits 2 oben schwach gefurchten, unten schwach vorragenden Nerven, locker netzadrig, glänzend grün mit etwas dunkleren Adern, unten schwach glänzend und heller, c. 12.5--14 cm lang, 5.75--7.5 cm breit; Stiel nahezu stielrund, vorn rinnig, hellgrün, schmutzig violett punktiert, nicht gefleckt, c. 6.5--9.5 cm lang. Blütenstand locker vielblütig; Pedunculus stielrund mit kleinen, schmutzig violetten Längsstrichelchen, c. 25 cm lang, mit einigen Schaftblättern; Rachis 2furchig, hin und her gebogen, gefärbt wie der Pedunculus, mehr als 15 cm lang. Brakteen anliegend, eirund, lang und sehr spitz zugespitzt, konkav, 5nervig, hellgrün, c. 2 cm lang. Blüten aufrecht, c. 3.25 cm lang und breit, die Sepalen und Petalen durch eingerollte Ränder röhrig fädlich, ausgespreizt linear mit einem Spitzchen 3nervig, hellgrün. Unpaares Sepalum c. 1.8 cm lang, c. 3 cm breit; paarige Sepalen unter einander einen rechten oder fast rechten Winkel, mit dem unpaaren Sepalum stumpfe Winkel darstellend, c. 2 cm. lang, 0.34 cm. breit Petalen 1.1 cm. lang, 0 18 cm. breit. Lippe aufrecht, schmal, durch die einwärts gebogene Spitze schwach Sförmig, von vorne gesehen länglich eirund dreieckig, an der Basis mit einer kurzen, dreieckigen, zusammengezogenen, durchscheinenden, blassen, mit hellgrünen Nerven durchzogenen Aushöhlung mit schmalen, konvexen Rändern, oberhalb der Aushöhlung konvex mit einer konvexen, nach oben verschwindenden Längsrippe, an der Spitze schwach konkav und aussen konvex, vorn ausser der Aushölung auf blassgelblichem Grunde purpurn sammthaarig, der obere Teil heller mit dunkelpurpurnen Flecken, c. 1.85 cm. lang, 0.6 cm. breit, ausgespreizt dreieckig, kaum etwas fünfeckig, gegen die Spitze allmählich verschmälert, spitz, an der Basis abgestutzt und schwach 2öhrig, c. 1.9 cm lang, 1 cm breit. Säule sehr kurz, zurückgebogen, mit dem Ovarium einen stumpfen Winkel darstellend; Clinandrium beiderseits kurz 3lappig, ausser dem unteren Läppchen (Öhrchen) warzig. Anthere breit eirund, stumpf, papillös, das Konnektiv zu einer breiten, konvexen Längsrippe verdickt mit einem kurzen, eingebogenen Schnäbelchen, gelblich weiss, c. 0 18 cm. lang. Pollinien länglich, kaum etwas gebogen, hellgelb. Rostellum mit 2 pfriemlichen Zähnen. Narbe mit erhabenem, zurückgebogenem Unterrande. Ovarium aufrecht, mit etwas ausgebogener Spitze, 6furchig, grün, c. 1.8 cm. lang.

* **Cryptostylis javanica** J. J. S. n. sp. — *C. arachnites* J. J. S. (non HASSK.) in Fl. Buit. VI, Orch. (1905), 59 (excl. syn.); Atlas Fig. XXXVII.

Rhizoma breve, verticale, radicibus crassis, villosis. Folia pauca, radicalia, erecta, petiolata, oblique elliptica vel plus minusve ovata, acute acuminata, basi breviter in petiolum contracta, costa media supra canaliculata subtus valde carinata, curvinervia, nervis majoribus supra leviter canaliculatis subtus vix prominulis c. 2--3 utrinque, venis transversis horizontalibus plerumque continuis reticulato-venosa, herbacea, nitidule viridia cum venis vix obscurioribus, subtus pallidiora, c. 14--20 cm. longa, 5 8--8.2 cm. lata; petiolus antice canaliculatus, dilute viridis, plus minusve dense sordide atroviolacee maculatus et punctatus, c. 8 -12 cm. longus, initio inferne vaginis obtectus. Inflorescentia erecta, elongata, laxe multiflora, pedunculo tereti, pallide viridi, plus minusve dense atroviolacee striato-punctato, c. 24--32 cm. longo, inferne 0.375--0,4 cm. diam., vaginulis c. 5 adpressis tubulosis acutis minus dense punctatis ad c. 3.5 cm. longis donato, rachide sulcis 2 a pulvinis decurrentibus instructa, colore pedunculi, ad c. 30 cm. longa. Bracteae ovario adpressae, concavae, ovato-oblongae, acute acuminatae ,basi latae, 5nerviae, pallide virides, sparse sordide purpureo-punctatae, c.1.8 cm, longae, 0.7 cm. latae. Flores pulvinis inserti, erecti, majusculi, c 3.7 cm longi et lati, sepalis petalisque marginibus involutis subulatis, dilute viridibus. Sepalum dorsale deorsum spectans, explanatum lineare, apiculato-acuminatum, 3nervium, c. 1.5 --1 8 cm. longum, 0.25--0.3 cm. latum. Sepala lateralia intermedio similia, divaricata. Petala inter sepala patentia, multo minora, explanata linearia ad lanceolato-linearia, acute acuminata, 1nervia, c. 0 9--1.1 cm. longa, 0.15- 0.18 cm lata. Labellum erectum, ambitu plus minusve ovato-rhombeum, marginibus recurvis convexum, apice antice canaliculatum, supra cucullam recurvum, basi medio breviter cucullato-excavatum, cuculla paulo a latere compressa, dorso basi rotundata, antice visa triangula, semipellucide virescenti-flava, cuculla excepta antice velutinum, costa media et nervis sequentibus dorso sulcatis, ochrascens, inferne pilis fusco-purpurascens, superne maculis orbicularibus atrofusco-purpureis marginalibus et plus minusve longitudinaliter seriatis ornatum, 5nervium, explanatum totum c. 1.9 cm. longum, supra hypochylium transverse oblongum c. 0.45 cm. longum 0 9--1 cm. latum leviter constrictum, epichylio (lobo intermedio) ovato, acuto vel leviter acuminato, c. 1.45 cm. longo, 1--1.1 cm. lato. Gynostemium brevissimum, obtusangule recurvum, albidum, clinandrio lato, utrinque plus minusve crenato, dorso convexo, verruculoso, auriculis triangulis. Anthera cucullata, ovata, basi bilobula, connectivo convexo-incrassato, apice obtuse conicoproducto, papilloso, pallide flavescens, c. 0.24 cm. longa. Pollinia 2, bipartita, oblique oblongo-pyriformia, flava, cum glandula orbiculari fusca. Rostellum porrectum, bidentatum. Stigma prominens, cum rostello subreniforme. Ovarium erectum, 6sulcatum, viride, c. 1.4-1.7 cm. longum, pedicello brevissimo.

Java: Banten, Hügel bei Pasaoeran, in 300 m ü. d. M., im Urwalde. (C. A. BACKER n. 7157, bl. im März 1914).

Batavia, Buitenzorg, bei der Stadt, in 260 m ü. d. M., in Bambusgebüsch. (J. J SMITH). Goenoeng Batoe bei Tjianten, südwestlich von Buitenzorg, in 1000 m ü. d. M., im Urwalde. (C. A. BACKER n. 25830, bl. im August 1918). Goenoeng Karang Gantoengan, in 900--1000 m. ü. M., im Urwalde, ein Paar Exemplare. (C. A BACKER n 6052 und 6273 bl. im Dezember 1912). Goenoeng Kendeng bei Nirmala, in 1300 m ü. d. M , im Urwalde, ein Paar Exemplare. (C. A. BACKER n. 10973, bl. im Dezember 1913). Nirmala, in 1350 m ü. d. M., im Urwalde. (C. A. BACKER n. 11148, bl. im Dezember 1913). Djasinga, Goenoeng Kinarima, in 650 m ü. d. M., im Walde, 1 Exemplar. (C. A. BACKER n. 9944, bl. im November 1913). Djasinga, Goenoeng Gede, auf dem Gipfel, in 1000 m ü. d. M , im Walde, 1 Exemplar. (C. A. BACKER n. 10251, bl. im November 1913). Goenoeng Handjawang in 700- 970 m ü. d. M. (C A. BACKER n. 6052, bl. im Dezember 1912). Auf dem Salak. (Sundanesischer Pflanzensucher; W. M. DOCTERS VAN LEEUWEN, bl. im Juni 1918 und Juli 1920). Ebenda, oberhalb Pasir Pogor, 1200 m ü. d. M , auf einem Bergrücken, ein Paar Exemplare. (C. A. BACKER n. 9403, bl. im September 1913). Ebenda, Goenoeng Gadjah in 1000 m. ü. d. M., im Walde, viel. (R. C. BAKHUIZEN VAN DEN BRINK n. 4138, bl. im November 1920). Krawang, Wanajasa bei Poerwakarta in 800 m ü. d. M. im Walde, viel. (R. C. BAKHUIZEN VAN DEN BRINK, n. 4645 and 4742. bl. im Juli 1920). Ebenda am Nordhang, in 1600 m ü. d. M., im sekundären Walde, viele Exemplare. (C.A. BACKER n. 14175, bl im Juni 1914). Ebenda, Goenoeng Limoes, in 1250 m ü. d. M., im Walde, viel. (R. C. BAKHUIZEN VAN DEN BRINK n, 4395, bl. im Juli 1920).

Priangan, Soekaboemi, bei Tjipetir. (W. BURCK und P. DE MONCHY, ohne Datum). Pasawahan, zwischen Tjibadak und der Zandbai, in 550 m ü d. M , im Walde, einige Exemplare. (R. C. BAKHUIZEN VAN DEN BRINK n. 1705, bl. im August 1918). Plantage Tjigoea, in 1000 m ü. d. M., im Urwalde, mehrere Exemplare. (C. A. BACKER n. 15122, bl. im Juli 1914). Tjiandjoer. Goenoeng Sanggaboeana, nördlich von Tjiandjoer, in 900 m ü. d. M., im Urwalde, mehrere Exemplare. (C. A. BACKER n. 23785, bl. im März 1918) Tjibeber, Tjidadap, in 1000 m ü d. M., im Walde, viel. (R. C. BAKHUIZEN VAN DEN BRINK n. 3636, bl. im April 1916). Ebenda, Goenoeng Gombong bei Goenoeng Karang, in 1100 m. ü. d. M., im Walde, viel. (W. F. WINCKEL, bl. im Juni 1918). Ebenda, Tjadas Malang in 1000 m ü.d. M , im Walde, zerstreut. (R. C BAKHUIZEN VAN DEN BRINK n. 1308, bl. im September 1916). Ebenda, Pasir Loetoeng in 1000 m ü. d. M , im Walde, viel (R. C BAKHUIZEN VAN DEN BRINK n. 2943, bl. im März 1917). Ebenda, Tjoeroeg Djanggot, Tjitibo, in 900 m ü d M. (R. C. BAKHUIZEN VAN DEN BRINK n. 1229, bl. im Oktober 1916). Ebenda, Tjisokan. in 1000 m ü.d.M. (W.F. WINCKEL, bl. im September 1916). Garoet. (J. W. A. ADER n. 80, gemischt mit *C. arachnites* HASSK). Tasikmalaja, Pasir Walang, bei Nanggerang, in 1050 m ü.d.M., im Urwalde, viel. (C. A BACKER n. 8742, bl. im August 1913).

Pekalongan, Abt. Pekalongan, Goenoeng Groedo, in 1200 m ü. d. M , im Urwalde. (J. J SMITH, bl. im September 1899).

Banjoemas, Tjilatjap, auf Goenoeng Tjendana bei Madjenang in 700 m. ü.d.M., im Walde, zahlreich. (C. A. BACKER n. 18655, bl. im Januar 1915).

* **Cryptostylis conspicua** J. J. S. n. sp.

Rhizoma validum, breve, verticale, carnosum, radicibus crassis, villosis. Folia erecta, oblique oblongo-ovata, acute acuminata, basi brevissime in petiolum contracta, curvinervia, costa media supra canaliculata subtus valde prominente, nervis 2 majoribus supra sulcatis subtus prominulis utrinque, venis transversis horizontalibus vel marginem versus vix adscendentibus plerumque continuis laxe reticulato-venosa, nitide atroviridia, venis vix obscurioribus, subtus pallida, nitidula, herbacea, c. 14.5—19.5 cm. longa, 6—8.2 cm. lata; petiolus teres, antice canaliculatus, nitide atroviolaceus, c. 12.5—18.5 cm. longus. Inflorescentia erecta, valida, laxe multiflora, pedunculo tereti, nitide atroviolaceo, inconspicue viridule puncticulato, c. 35—41 cm. longo, inferne c. 0.6 cm. diam., vaginulis c. 6 tubulosis acutis inferioribus approximatis ad c. 6 cm. longis donato, rachide quaquaverse flexuosa, alte bisulcata, colore pedunculi. Bracteae ovario adpressae, concavae, ovato-subquinquangulares, sensim angustatae vel leviter acuminatae, acutae, 5nerviae, dilute virldes, ad c. 2.5 cm. longae, 0.8 cm. latae. Flores pulvinis inserti, majusculi, c. 3.2 cm. lati, 3.7 cm. longi, sepalis petalisque marginibus involutis filiformibus, dilute viridibus. Sepalum dorsale deorsum spectans, explanatum sublineare, apice angustatum, apiculatum, 3nervium, c. 1.9 cm. longum, c. 0.3 cm. latum. Sepala lateralia patentissima, paulum decurvula, explanata sublinearia, acuta, apiculata, 3nervia, c. 2.1 cm. longa, bene 0.3 cm. lata. Petala deorsum spectantia, parva, explanata sublinearia, acute acuminata, minute papilloso-ciliolata, 1nervia, c. 1 cm. longa, fere 0.2 cm. lata. Labellum erectum, magnum, vix recurvulum, convexum, basi medio usque ad infra medium alte cucullatum, cuculla antice visa lineari-oblonga, superne sensim evanescente, dorso late convexo-tricostata, semipellucida, cuculla excepta antice velutino-puberulum, 5nervium, nervis exterioribus valde ramosis, majoribus dorso sulcatis, basi pallide virescens, ceterum dilute ochrascens, pilis fusco-purpureis vestitum, venis vix obscurioribus, fascia longitudinali fusco-pupurea parce obscurius reticulato-venosa in dimidio superiore, explanatum ovato-triangulum, basi truncatum et brevissime 2auriculatum, apice vix acutiuscule acuminatum, c. 2.2 cm. longum, 1.3 cm. latum. Gynostemium brevissimum, recurvum, cum ovario angulum rectum faciens, albidum, clinandrio apice lato bilobo, verruculoso, lobis utrinque bilobulis, auriculis dentiformibus lobulo inferiori clinandrii adnatis (an semper?). Anthera cucullata, ovata, obtusa, interdum apiculata, basi 2lobulata, connectivo convexo-incrassato papilloso flavescenti-albo, c. 0.22—0.24 cm. longa, Pollinia 2, bipartita, falcatula, subclavata, obtusa, partibus extus convexis, flava, cum glandula orbiculari albida c. 0. 23 cm. longa. Rostellum porrectum, bidentatum. Stigma prominens, oblique peltatum, cum rostello suborbiculare et angulum obtusum faciens. Ovarium erectum, apice recurvulum, 6sulcatum, dilute viride, c. 1.7 cm. longum.

Java: Batavia, Krawang, auf dem Goenoeng Boerangrang, am Nordhang, in 1450 m ü. d. M., im Urwalde, viele Exemplare. (C. A. BACKER n. 14439, bl. im Juni 1914). Ebenda, Pasir Kohok in 1220 m ü. d. M, im Walde, (R. C. BAKHUIZEN VAN DEN BRINK, bl. im Juni 1920).

Die Art wurde zuerst im Jahre 1914 in einem einzigen Exemplar von Herrn C. A. BACKER gesammelt. Im Jahre 1920 gelang es Herrn R. C. BAKHUIZEN VAN DEN BRINK die Pflanze an dem nämlichen Standort zurückzufinden, leider aber nur ein blühendes und drei kleine, nicht blühende Exemplare.

Beschreibung nach einer lebenden Pflanze und einem Paar in Alkohol konservierten Blüten.

Cryptostylis conspicua J. J. S.

Rhizom kurz, mit dicken, behaarten Wurzeln. Blätter schief länglich eirund, spitz zugespitzt, an der Basis sehr kurz in den Blattstiel zusammengezogen, mit oben rinniger, unten stark verdickter Mittelrippe und beiderseits 2 ziemlich deutlichen, oben schwach gefurchten, unten etwas vorragenden, grösseren und mehreren dünnen Nerven, locker netzadrig, oben glänzend dunkelgrün mit etwas dunkleren Adern, unten etwas glänzend blass graugrün, krautig, c. 14.5--19.5 cm lang, 6--8.2 cm breit; Blattstiel stielrund, vorn rinnig, glänzend schwarzviolett, 12.5--18.5 cm lang. Blütenstand kräftig, locker vielblütig; Pedunculus stielrund, glänzend schwarzviolett, schwach grünlich punktiert, 35--41 cm lang, mit c. 6 röhrigen Schaftblättern; Rachis tief 2furchig, gefärbt wie der Pedunculus. Brakteen angedrückt, eirund fünfeckig, gegen die Spitze verschmälert oder etwas zugespitzt, 5nervig, hellgrün, bis 25 cm lang, 0.8 cm breit. Blüten ziemlich gross, 3.2 cm breit, 3.7 cm lang, die Sepalen und Petalen weit abstehend durch eingerollte Ränder fädlich, ausgespreizt nahezu linear, hellgrün. Sepalen mit einem Spitzchen, 3nervig, 1.9--2.1 cm. lang, 0 3 cm breit.. Petalen zugespitzt, papillös gewimpert, 1nervig, 1 cm lang, nahezu 0.2 cm breit. Lippe gross, aufrecht, kaum etwas zurückgebogen, konvex, an der Basis in der Mitte mit einer starken, bis unterhalb der Mitte reichenden, von vorne gesehen nahzu linearen, allmählich verschwindenden, hinten breit dreirippigen Aushöhlung, vorn ausser der Aushöhlung sammtig, 5nervig, die äusseren Nerven stark verzweigt, an der Basis blassgrünlich, weiter ockergelblich mit braunpurpurner Haarbekleidung, die Nerven kaum etwas dunkler, mit einem braunpurpurnen Längsbande in der oberen Hälfte, ausgespreizt eirund dreieckig, kaum etwas zugespitzt, an der Basis abgestutzt und schwach 2öhrig, 2.2 cm lang, 1.3 cm breit. Säule sehr kurz, zurückgebogen, mit dem Fruchtknoten einen rechten Winkel darstellend, weisslich; Clinandrium an der Spitze breit 2lappig, kleinwarzig, die Lappen beiderseits ausgerandet und mit einem zahnförmigen Öhrchen. Anthere eirund, stumpf, bisweilen mit einem kleinen Spitzchen, mit konvex verdicktem, papillösem Konnectiv, weisslich, 0.22 – 0.24 cm lang. Pollinien etwas keulig, stumpf, schwach sichelig, gelb. Rostellum 2zähnig, mit dem vorspringenden Stigma fast rund. Ovarium aufrecht, mit ausgebogener Spitze, 6furchig, hellgrün, 1.7 cm lang.

Gastrodia crispa J. J. S. n sp.

Rhizoma elongatum, horizontale, a dorso compressum, carnosum. Inflorescentia erecta, apice pauciflora, pedunculo tereti, c. 6.5 – 21.5 cm. longo,

bene 0.3 cm. diam., vaginulis c. 9 tubulosis et nonnullis superioribus bracteiformibus adpressis donato, rachide angulata, c. 3.3 cm. longa. Bracteae oblongo-triangulae, ad bene 1 cm. longae. Flores c. 6, quaquaversi, majusculi, nutantes, c. 1.75 cm., cum mento 1.85—2 cm. longi, 0.95—1.3 cm. lati, mento brevissimo, obtuso, antice viso retuso. Sepalum dorsale oblongum, concavum, 3nervium, totum c. 1.7 cm. longum, parte libera quadrangula, margine apicali incurva et plerumque 2loba, interdum subtruncata, dorso in utraque parte canaliculae longitudinalis convexa et verrucosa, c. 0.5 cm. longa, 0.6 cm. lata. Sepala lateralia margine antico longitudine c. 1.3 cm. connata, oblique oblonga, valde concava, dorso carinata et praesertim in carina verrucosa, 5nervia, c. 1.75 cm. longa, parte libera lata, oblique semiovali-triangula, obtusa, margine antico paucidentata, c. 0.6 cm. longa, 0.75 cm. lata. Petala sepalis multo minora, 1nervia, parte libera oblique quadrangulo-ovata, apice truncato-obtusa, basi utrinque rotundata medio tantum inserta, irregulariter marginata, dorso verrucosa, c. 0.375—0.4 cm. longa, 0.4 cm. lata. Labellum pedi gynostemii insertum, porrectum, leviter sigmoideum, unguiculatum, 3nervium, nervis exterioribus basi ramosis, subtus convexum cum sulco longitudinali et verrucosum, gynostemium subaequans, totum c. 0.7 cm., explanatum 0.76 cm. longum, ungue quadrangulo, callis 2 magnis collateralibus transversis depressis antice oblique bilobulis glabris donato, c. 0.2 cm. longo, ad callos 0.3 cm. lato, lamina ovata, obsolete 3loba, apice obtuso breviter recurvulo spurie retusa, margine $^2/_5$ partibus inferioribus erecta, $^2/_5$ partibus superioribus patente, omnino irregulari et crispata, costis 4 inferne plus minusve confluentibus, 2 medianis in $^2/_3$ partibus supra basin (in flexu) altissimis et obtusangulis, antice productis dilatatis convexis transverse rugulosis apicem labelli attingentibus, costis exterioribus in $^2/_3$ partibus supra basin terminantibus, apice altissimis verruculosisque, $^3/_5$ partibus inferioribus tenuiter transverse rugulosa, c. 0.56 cm. longa, 0.45 cm. lata, lobo intermedio triangulo. Gynostemium subrectum, basi apiceque subaequilatum, basi tenuius, marginibus superne in dentem obtusum inflexum dilatatis, dorso convexum, subtus concavum, c. 0.65 cm. longum, clinandrio concavo margine apicali truncato, auriculis porrectis, triangulis, dentiformibus. Anthera cucullata, suborbicularis, apice truncata, c. 0.14 cm. lata. Stigma basilare. Pes gynostemii brevis, cum ovario angulum acutum faciens, obtusangule incurvus, haud manifeste a basi labelli separatus. Ovarium crassum, obtuse trigonum, 6sulcatum, c. 0.55 cm. longum; pedicellus c. 0.5 cm. longus. Fructus immaturus irregulariter cylindricus, angulatus, sulcatus, conico-verrucosus, 3.2 cm. longus, 0.5 cm. diam.; pedicellus elongatus, 6.3 cm. longus.

Java: Priangan, Bandoeng, Kawah Kamodjan, in c. 1500 m ü. d. M. (W. M. DOCTERS VAN LEEUWEN n. 2410, bl. im März 1918).

Die Art ist verwandt mit *G. verrucosa* BL. und *G. abscondita* J. J. S. und von diesen beiden Arten verschieden durch grössere Blüten, anders

gestaltete Petalen, die krause Lippe mit anders gestalteten Verdickungen, die mit einem deutlichen Zahn verschenen Säulenrändern.

Die Blüten sind nach Angabe des Sammlers weisslich.

Beschreibung nach in Alkohol konserviertem Material.

Gastrodia crispa J. J. S.

Rhizom verlängert, horizontal, vom Rücken zusammengedrückt Blütenstand aufrecht, wenigblütig; Pedunculus c. 6.5--21 cm lang, 0.3 cm dick, mit c. 9 Schaftblättern; Rachis kantig, 3.3 cm lang. Brakteen länglich dreieckig, bis c. 1 cm lang. Blüten c. 6, ziemlich gross, nickend, c 1.85--2 cm lang, 0.9--1.3 cm breit. Mentum sehr kurz, stumpf. eingedrückt. Unpaares Sepalum länglich, konkav, im ganzen c. 1.7 cm lang, der freie Teil viereckig mit an der Spitze eingebogenem Rande und meistens 2lappig, bisweilen abgestutzt, aussen beiderseits einer Längsrinne konvex und warzig, 0.5 cm lang, 0.6 cm breit. Paarige Sepalen mit den Vorderrändern ungefähr 1.3 cm verwachsen, schief länglich, sehr konkav, aussen gekielt und besonders auf dem Kiel warzig, 5nervig, c. 1.75 cm lang, der freie Teil breit und schief halboval dreieckig, stumpf, der Vorderrand etwas gezähnt, c. 0 6 cm lang, 0.75 cm breit. Petalen viel kleiner, 1nervig, der freie Teil schief viereckig eirund, abgestutzt, stumpf, an der Basis beiderseits abgerundet und nur in der Mitte inseriert, unregelmässig berandet, aussen warzig, c. 0.375—0.4 cm lang, 0.4 cm breit. Lippe dem Säulenfuss angeheftet, vorgestreckt, schwach sichelig, genagelt, 3nervig, unten konvex mit einer Längsfurche und warzig, der Säule nahezu gleich lang, c. 0.7 cm, ausgespreizt 0.76 cm lang; Nagel viereckig, mit 2 grossen, niedergedrückten, vorn schief eingedrückten Querschwielen, 0.2 cm lang; Platte eirund, etwas 3lappig, stumpf, unregelmässig berandet und gekräuselt, innen mit 4 nach der Basis hin mehr oder weniger zusammenfliessenden Längsleisten, die 2 mittleren in $^2/_3$ über der Basis stumpfwinkelig verdickt, nach vorne verlängert, verbreitert, querrunzelig und die Spitze der Lippe erreichend, die 2 äusseren in $^2/_3$ über der Basis endigend, dort am höchsten und warzig, ausgespreizt c. 0.56 cm lang, 0.45 cm breit, der Mittellappen dreieckig. Säule nahezu gerade, länglich, am Grunde dünner, mit konvexem Rücken, unten konkav, die Ränder nach oben zu einem dreieckigen, stumpfen, einwärts gebogenen Zahn verbreitert, c. 0.65 cm lang; Clinandrium konkav, am Rücken abgestutzt; Öhrchen vorgestreckt, 3eckig, zahnförmig. Anthere kappig, nahezu rund, an der Spitze abgestutzt, 0.14 cm breit. Narbe grundständig. Säulenfuss kurz, mit dem Ovarium einen spitzen Winkel darstellend, stumpfwinkelig eingebogen. Ovarium dick, stumpf 3kantig, 6furchig, c 0 55 cm lang; Stielchen 0.5 lang. Junge Frucht kantig, warzig, mit verlängertem Stielchen.

Didymoplexis flexipes J. J. S. n. sp.

Rhizoma irregulare, subcylindricum, partim tenue, partim incrassatum, tortuosum, ad c. 0.475 cm. diam., squamatum, radicibus elongatis, tenuibus, tubercula gerentibus. Inflorescentia erecta, laxe pluriflora, glabra, pedunculo

tereti, c. 3.25—8.5 cm. longo, nonnullis (c. 3) vaginulis adpressis triangulis vel basi tubulosis acutis donato, rachide verrucosa, 1.75 cm. superante. Bracteae late subovato-triangulae, valde cucullato-convexae, obtusae, dorso verruculosae, ad c. 0 35 cm. longae. Flores mediocres, quaquaversi, c. 1.2 cm. longi, bilabiati. Sepalum dorsale totum c. 1 cm. longum, concavum, parte libera ovata, obtusa, irregulariter marginata, c. 0.5 cm. longa, fere 0.4 cm. lata, nervis 3 dorso incrassatis verrucosisque. Sepala lateralia magnam partem in labium inferum medio obtusangule recurvum apicibus incurvulis concavum petalis basi utrinque longitudine c. 0.15 cm. adnatum explanatum suborbiculare c. 0.94 cm. longum 0.875 cm. latum connata, obliqua, falcata, 3nervia, nervis 2 exterioribus dorso incrassatis verrucosisque, partibus liberis tegentibus, brevibus, oblique rotundatis, fere 0 2 cm. longis, mento breviusculo, cum ovario angulum acutum faciente, conico, obtuso, retuso, bene 0.2 cm. longo. Petala sepalo intermedio breviora, concava, cum sepalo intermedio labium superum explanatum c. 1.15 cm. longum formantia, 3nervia, nervo postico cum nervo proximo sepali dorsalis confluente, nervo intermedio dorso incrassato et verrucoso, parte libera valde oblique et late ovata, obtusa, margine antico eroso-dentata, margine postico basi rotundato-dilatata, marne postico c. 0.46 cm., margine antico c. 0.7 cm. longa, 0.5 cm. lata, Labellum mobile, simplex, latissimum, marginibus incurvis valde concavum, apice valde recurvum, sigmoideum, breviter cuneato-unguiculatum, incrassatione latissima obovata valde convexa apicem labelli subattigente et apice plus minsve 3loba basi in appendicem lamelliformem reversam horizontalem transverse quadrangulam apice dilatato leviter rotundato-exciso obtuse bilobulam papillosam unguem aequantem producta, basi excepta erosum, 3nervium, nervis exterioribus ramosis, explanatum e basi breviter cuneato-unguiculata transverse ovale, apice truncatum, c. 0.55 cm. longum, 0,8 cm. latum. Gynostemium subrectum, in utraque stigmatis parte conspicue rotundato-triangulo-dilatatum, dorso convexum, c. 0,45 cm. longum, apice 0,26 cm. latum, apice late truncato, auriculis remotis, porrectis, dentiformibus, acutis. Anthera cucullata, rotundato-quadrangula. Stigma transverse ovale. Pes gynostemii reversus, cum ovario angulum acutum faciens, medio fere acutangule incurvus, apice obtusangule recurvus et papillosus, linearis, apice dilatatus truncatus et excavato-subbilobus, parte inferiore 0.2 cm. longa cum sepalis lateralibus connata, parte superiore 0.26 cm. longa libera. Ovarium 6angulatum, 0.4 cm. longum; pedicellus 1.3 cm. longus.

Java: Batavia, Krawang, auf dem Goenoeng Sanggaboeana in 1200 m ü. d. M., im schattigen, humusreichen Urwalde. (C. A. BACKER n. 23856, bl. im März 1918).

Unter den mir bekannten Arten besitzt diese den am stärksten ausgebildeten Säulenfuss. Die Blüte ist äusserlich der der *D. cornuta* J. J. S. am ähnlichsten. Die Lippe ist quer verbreitert wie bei *D. pallens* GRIFF., jedoch queroval im Umriss.

Die Blüten sind nach Angabe schmutzig violett.
Beschreibung nach 2 in Alkohol konservierten Pflanzen.

Didymoplexis flexipes J. J. S.

Rhizom unregelmässig, zylindrisch, zum Teil dünn, schuppig, mit verlängerten, dünnen, hier und da zu Knöllchen angeschwollenen Wurzeln. Blütenstand aufrecht, locker mehrblütig; Pedunculus c. 3.25—8.5 cm lang, mit sehr wenigen angedrückten, dreieckigen oder an der Basis röhrigen, spitzen Schaftblättern; Rachis warzig, mehr als 1.75 cm lang. Brakteen breit etwas eirund dreieckig, stumpf, stark kappig konkav, aussen warzig, bis 0.35 cm lang. Blüten mittelgross, c 1 2 cm lang. Unpaares Sepalum im ganzen ausgespreizt c. 1 cm lang, konkav, der freie Teil eirund, stumpf, unregelmässig berandet, 0.5 cm lang, fast 0.4 cm breit, mit 3 aussen verdickten, warzigen Nerven. Paarige Sepalen zum grössten Teil zu der in der Mitte stumpfwinkelig zurückgebogenen, an der Spitze konkaven Unterlippe verwachsen, den Petalen an der Basis c. 0.5 cm angewachsen, ausgespreizt im ganzen rundlich, 0.94 cm lang, 0.875 cm breit, schief, sichelig, 3nervig, die äusseren Nerven aussen verdickt und warzig, die freien Teile einander überdeckend, kurz, schief abgerundet, fast 0.2 cm lang; Mentum kurz, kegelig, stumpf, eingedrückt, mit dem Fruchtknoten einen spitzen Winkel bildend, gut 0.2 cm lang. Petalen kürzer als das unpaare Sepalum, konkav, mit dem unpaaren Sepalum die Oberlippe darstellend, 3nervig, der hintere Nerv mit dem benachbarten Nerv des unpaaren Sepalums zusammenfliessend, der Mittelnerv aussen verdickt und warzig, der freie Teil sehr schief und breit eirund, stumpf, der Vorderrand ausgefressen gezähnt, der Hinterrand am Grunde abgerundet verbreitert, am Hinterrand c. 0.46 cm, am Vorderrand 0.7 cm lang, 0.5 cm breit. Lippe beweglich, sehr breit, mit eingebogenen Seiten und stark zurückgekrümmter Spitze, sichelig, kurz keilig genagelt, Sförmig, innen mit einer sehr breiten, verkehrt eirunden, stark konvexen, nahezu bis zur Spitze reichenden und an der Spitze etwas 3lappigen, an der Basis in ein zurückgerichtetes, horizontales, quer viereckiges, an der Spitze verbreitertes, schwach ausgeschnittenes und stumpf 2lappiges, papillöses, dem Nagel gleich langes Querplättchen ausgehenden Längsverdickung, ausser der Basis ausgefressen, 3nervig, ausgespreizt aus kurz keiligem Nagel queroval, an der Spitze abgestutzt, c. 0.55 cm lang, 0.8 cm breit. Säule nahezu gerade, beiderseits der Narbe abgerundet dreieckig verbreitert, c. 0.45 cm lang, an der Spitze 0.26 cm breit; Öhrchen weit auseinander, zahnförmig. Anthere kappig, abgerundet viereckig. Narbe queroval. Säulenfuss mit dem Ovarium einen spitzen Winkel bildend, ungefähr in der Mitte spitzwinkelig eingebogen, an der Spitze stumpfwinkelig zurückgebogen und papillös, linear, an der Spitze verbreitert, abgestutzt und etwas ausgehöhlt zweilappig, der untere, 0.2 cm lange Teil den paarigen Sepalen angewachsen, der obere Teil frei, 0.26 cm lang. Fruchtknoten 6kantig, 0.4 cm lang; Stielchen 1.3 cm lang.

* **Vrydagzynea purpurea** BL. Fl. Javae, Orch. (1858) 60, t. 20, fig. 2;

J J. S. in Fl. Buit. VI, Orch. (1905), 88; Atlas fig. LIX.— *Hetaeria purpurea* MIQ Fl. Ind. Bat. III (1855), 726.

Caulis e basi longe decumbente radicante adscendens, teres, fusco-viridis, c. 12 – 14 cm. longus, parte erecta c. 3.5—5 cm. longa, c. 7—9folia. Folia patentia, parva, elliptico-ovata, acuta, apiculata, basi cuneata, laxe undulata, supra opaca, viridi-nigra, striis 1--3 longitudinalibus fuscescenti-carneis, subtus nitidula, sordide fuscescentia, pallide striata, c. 2—3 cm. longa, 0.85—1.8 cm. lata; petiolus cum vagina 0.6—1.1 cm. longus, pallide sordide fuscescens. Inflorescentia erecta, apice subdense multiflora, pedunculo tereti, glabro, pallide viridi, c. 0.6—1 5 cm. longo, vaginulis 1--2 in bracteas vergentibus donato, rachide glabra, pallide viridi, ad c. 0.6 – 1.5 cm. longa. Bracteae ovario adpressae, triangulae, acutae, concavae, denticulatae, inferiores basi ciliatae, dorso parce clavato-puberulae, 1nerviae, membranaceae, fuscescenti-carneae, ad c 0.6 cm. longae. Flores vix aperti, carnosuli, cum calcari c. 0.9 cm. longi, sepalis parallelis, dorso ad basin nonnullis pilis clavatis reversis inspersis, dimidio inferiore dilutius olivaceis, dimidio superiore albis, praesertim sepalis lateralibus medio fuscescenti-suffusis. Sepalum dorsale sigmoideum, lanceolatum, in $^2/_3$ supra basin constrictum, acutum, apice intus convexo-incrassatum, 1nervium, fere 0.6 cm. longum, 0.16 cm. latum. Sepala lateralia sigmoidea, oblique oblongo-ovata, apicem versus sensim angustata, acuta, apiculata, valde canaliculato-concava, dorso convexa, basi antice dilatata et basi calcaris arcte adpressa, 1nervia, fere 0.7 cm. longa, 0.26 cm. lata. Petala sepalo dorsali agglutinata, multo breviora, oblique triangulo-ovata, apicem versus angustata, obtusa, margine exteriore in lobulum rotundatum dilatata, 1nervia, semipellucida, fascia mediana cum apice alba, margine interiore dilute viridia, margine exteriore basi olivacea, medio fuscescentia, bene 0 4 cm. longa, basi 0.17 cm. lata. Labellum calcaratum, usque ad apicem ovarii c 0.4 cm., cum calcari 0.75 cm. longum; lamina cum calcari sinum rotundatum faciens, apice incurva, basi utrinque gynostemio adpressa, concava, marginibus praesertim superne valde incurvis cucullata, ambitu oblonga, obtusa, obtuse apiculata, intus medio convexo-incrassata et papillosa, subtus convexa cum sulco longitudinali, alba, inexplanata c. 0.35 cm. longa, 0.15 cm. lata; calcar ovario adpressum, oblongum, subcylindricum, vix lateraliter compressum, antice ventricosum, obtusum, basi paulum contractum semipellucide album, usque ad apicem ovarii c 0.35 cm longum, glandulis 2 stipitatis in c. $^1/_3$ supra basin calcaris solutis, apicem longe non attingentibus, c. 0.14 cm longis. Gynostemium e basi angusta cuneato-dilatatum, pallide flavescens, totum c. 0.225 cm. longum, clinandrio magno, alte excavato, pariete membranaceo, margine antice utrinque in lobulum porrectum triangulum antheram aequantem producto. Anthera cucullata, basi in clinandrium immersa, quinquangularis, basi cordata, apice obtusangula, connectivo conspicuo, in appendicem horizontalem apici antherae parallelam et similem pallide fuscescentem producto, alba, c. 0.08 cm. lata. Pollinia 2, oblique clavata, antice sulcata, sectilia, pallide flava, cum glandula suborbiculari hyalina c. 0.2 cm. longa. Rostellum porrectum, stigmata longe superans, late oblongum. Stigmata antheram superantia, porrecta, sinu rotundato separata, a dorso

compressa, supra convexa, rotundata, nitida. Ovarium erectum, tortum, 6sulcatum, glabrum, fasciis 6 pallide viridibus cum 6 obscurioribus fuscescenti-suffusis alternantibus.

Java: Banten, Goenoeng Pajong. (J. C. VAN HASSELT). Batavia, Buitenzorg, Tapos. (Kult. in Hort. Bog.).

Diese Art ist nach ungefähr einer Jahrhundert wieder aufgetaucht BLUMES Figur ist ausser der Färbung gut.

* **Macodes robusta** J. J. S. n. sp.— *M. Petola* LNDL. var. *robusta* J. J. S. in Fl. Buit. VI, Orch. (1905), 104.

Planta robusta, caule e basi decumbente radicante adscendente, cylindrico, carnoso, dilute sordide viridi, pallide punctato, parte erecta c. 6—10 cm. longa, 0.9—1.1 cm. diam., c.5 - 7folia. Folia patentia, petiolata, leviter obliqua, subovato-elliptica, brevissime acuminata, apice canaliculata, curvinervia, carnosa, supra velutino-atroviridia, nervis majoribus costa excepta inconspicue et tenuissime argenteo-striata, subtus pallide viridia, c. 12 cm. longa, 6.5—7 cm. lata; petiolus canaliculatus, carnosus, c. 4 – 4.5 cm. longus, cum vagina tubulosa c. 1 cm. longa pallide viridis. Inflorescentia erecta, dense multiflora, cylindrica, pedunculo tereti, basi glabro, superne breviter subglanduloso-pubescenti, dilute viridi, c. 17.5—29 cm. longo, inferne 0.6—0.7 cm. diam., vaginulis c. 3 foliaceis decrescentibus in bracteas vergentibus puberulis donato, rachide glanduloso-pubescenti, c. 13 cm. longa, cum floribus c. 3.5 cm. diam. Bracteae adpressae, oblongo-triangulae, acutae, concavae, glanduloso-pubescentes, 1nerviae, intus nitidae, virides, fuscescenti-suffusae, c. 0.9 cm longae, 0.4 cm. latae. Flores non resupinati, patentes, asymmetrica, c. 1.1 cm. lati, sepalis dorso pilis partim glanduliferis vestitis. Sepalum dorsale horizontale, ovatum, valde concavum, marginibus superne incurvis apice contractum, obtusum, fuscum, costa media marginibusque pallide flavescens, semipellucidum, c. 0.55 cm. longum, 0.33 cm. latum. Sepala lateralia divergentia, oblique ovata, inaequilatera, obtusa, basi valde obliqua, inaequaliter concava, semipellucida, fusca, basi praesertim latere interiore dilute olivacea, apice costa media marginibusque albescentia, c. 0.65 cm., tota 0.85 cm. longa, 0.525—0.55 cm. lata. Petala sepalo dorsali leviter agglutinata, paulo inaequalia, undata, oblique linearia, inaequilatera, obtusa, latere interiore angusto albida, ceterum fusca cum apice margineque pallide flavescentia, semipellicida, c. 0.6 – 0.625 cm. longa, 0.125 – 0.15 cm. lata. Labellum valde asymmetricum, 3lobum, saccatum, inexplanatum fere 0.5 cm. longum, incrassationibus 2 longitudinalibus parallelis dilute fuscescenti-carneis inter lobos laterales ad basin lobi intermedii; lobi laterales ad faucem calcaris, oblique rotundati, margine valde incurvo concavi, albi; lobus intermedius multo longior, valde oblique recurvus, spathulatus, canaliculatus, albus, ungue marginibus incurvis basi fere tubuloso, lineari, costulis 2 inconspicuis sulco separatis instructo, lamina margine apicali incurvo biloba; saccus rotundatus, utrinque plica introrsa duplicata instructus, longitudinaliter sulcatus, pallide virescens et fuscescens, intus costa longitudinali et glandulis 2 conicis valde

falcato-curvatis donatus. Gynostemium reversum, cum ovario angulum rectum faciens, subtortum, album, c. 0.4 cm. longum, lamellis 2 verticalibus applicatis oblique triangulis obtusis margine antico erosis margine postico dimidio inferiore connatis albis in saccum quadrantibus subtus infra stigma, clinandrio alte excavato, truncato. Anthera cucullata, basi in clinandrium immersa, ovata, acutissime acuminata, flavescenti-alba. Pollinia 2, clavata, pallide flavescentia, cum glandula triangula c. 0 24 cm. longa. Rostellum magnum, alte bipartitum, album, laciniis oblique oblongis, obtusis. Stigma magnum, quam gynostemium latius, transverse 6angulatum, margine subcrenulatum. Ovarium fusiforme, glanduloso-pilosum, viride, c. 0.9 - 1.1 cm. longum.

Java: Buitenzorg, Tjisalak, mehrere Exemplare epiphytisch zwischen den Wurzelen eines *Polypodium Heracleum* O. K. in c. 5 m über den Boden. (W. M. DOCTERS VAN LEEUWEN, leb Pfl. kult. in Hort. Bog.).

Diese Pflanze, die ich früher als eine Varietät von *M. Petola* LNDL. beschrieben habe, ist wie ich an frischem Material habe feststellen können, sicher spezifisch verschieden, wenn auch die Blüten sehr ähnlich sind.

Sie unterscheidet sich von *M. Petola* durch den viel kräftigeren Wuchs, anders gefärbte Blätter, dichten Blütenstand, einen mit 2 nur schwachen Längsrippchen versehenen Mittellappen, viel stärker gekrümmte Drüsen im Sporn, ein kürzeres Rostellum und viel grösseres Stigma.

Bemerkenswert ist es, dass Herr Dr. DOCTERS VAN LEEUWEN sie epiphytisch wachsend antraf.

* **Dicerostylis lanceolata** BL. Fl. Jav. Nov. Ser. I, Orch. (1858), 98, t. 30, fig. 1; J. J. S. in Fl. Buit. VI, Orch. (1905), 117; Atlas, fig. LXXXV. — *Hylophila lanceolata* MIQ. Fl. Ind. Bat. III (1855), 746; HOOK. F. Fl. Br. Ind. VI (1890), 110; RIDL. Mat. Fl. Mal. Penins I (1907), 223.

Caulis validus, e basi decumbente radicante erectus, teres, carnosus, sordide atroviridis, inferne nigrescens, vix nitidulus, c. 27—40 cm. longus, 0.7—0.95 cm. diam., superne foliatus. Folia c. 6—7, patentia, sensim acuminata, acuta, basi in petiolum acuminata, undulata, costa media supra sulcata subtus valde obtuse prominente, nervo subconspicuo utrinque, herbacea, viridia, subtus pallidiora, maxima c. 16,5—18 cm. longa, 3 - 4,5 cm. lata; petiolus canaliculatus, cum vagina tubulosa pallide viridi-nervosa ad c. 4—5.5 cm. longus. Inflorescentia erecta, quam folia brevior, dense multiflora, pedunculo tereti, superne sparse subadpresse piloso, c. 4.5 – 5 cm. longo, vaginulis c. 3 tubulosis infima foliacea superioribus adpressis acute acuminatis in bracteas vergentibus donato, rachide parce pilosa, olivacea, c. 6.5 — 10 cm. longa. Bracteae subadpressae, cymbiformi-concavae, triangulo-lanceolatae, sensim longe acuminatae, sparse glanduloso pilosae, pallide rubiginosae, basi pallide virescentes, ad c. 1.5 – 1.6 cm. longae. Flores mediocres, quaquaversi, erecto-patentes, recurvi, lateraliter compressi, c. 0.95 cm. longi, 0.75 cm. lati. Sepalum dorsale cum ovario angulum obtusum formans, valde concavum, inferne cucullato-excavatum, margine incurvum, explanatum ovatum, acumi-

natum, obtusum, sparse patenter glanduloso-pilosum, dilute rubiginosum, basi pallide viride, apice extremo albidum, c. 0.8 cm. longum, 0.4 cm. latum. Sepala lateralia porrecta, leviter divergentia, apice recurva, labellum totum obtegentia, late oblique ovata, inaequilatera, obtusa, marginibus acuminis incurva, concava, costa media intus sulcata, dorso sparse glanduloso-pilosa, dilute rubiginosa, basi pallide olivacea, costa media olivacea, apice alba, c. 0.77 cm. longa. 0.64 cm. lata. Petala sepalo intermedio agglutinata, late et valde oblique rhombea, valde inaequilatera, in apicem triangulum acuminata, obtusiuscula, concava, margine exteriore laxe undulata, glabra, 3nervia, alba, dimidio interiore praesertim superne carnea, c. 0.77 cm. longa, 0 5 cm lata. Labellum cum ovario angulum acutum faciens, supra basin lateraliter compressam apertam in saccum subglobosc-inflatum intus nudum et longitudinaliter sulcatum melliferum auctum, 3lobum, marginibus supra basin incurvis contiguisque lobulis lateralibus basilaribus parvis obliquis obtusis, apice in epichylium lineare obtusum recurvulum sacco adpressum basi breviter lobulato-incrassatum, contractum, gynostemium aequans, c. 0.5 cm. longum. Gynostemium erectum, subtus infra stigma alis 2 angustis infra stigma in appendices breves subulatas divergentes exeuntibus instructum, album, dorso fuscescens, totum c. 0.525 cm. longum, clinandrio conspicuo, cum gynostemio angulum rectum faciente, alte excavato, oblongo. Anthera in clinandrium immersa, oblonga, acuminata, acuta, apice recurvula, basi obtuse 2loba, dilute rubiginosa, marginibus apiceque pallida, basi pallide flavescens, c. 0.43 cm. longa. Pollinia 2, bipartita, curvula, lineari-oblonga, a latere compressa, flava, cum glandula magna lanceolata antice 2denticulata pellucide flava c. 0 46 cm. longa. Rostellum porrectum, elongatum, 2partitum, subflavescens, laciniis oblongis, obtusis, clinandrii marginibus decurrentibus triquetris. Stigma in facie inferiore gynostemii, in rostellum paulum decurrens, plus minusve Uforme. Ovarium tortum, 6sulcatum, sparse patenter glanduloso-pilosum, dilute viride, c. 1 cm. longum Fructus erecto-patens, sessilis, oblongo-fusiformis, cylindrico-trigonus, 3costatus, sparse pilosus, immaturus pallide ochrascens, pallide fusco-suffusus, c. 1.5 cm. longus.

Java: Im Westlichen Teile. (BLUME). Batavia, Buitenzorg, Goenoeng Tjipoetih vorbei Tjiampea in 600 m ü. d.M. (R. C. BAKHUIZEN VAN DEN BRINK, bl. im November 1920). Priangan, Goenoeng Karang bei Soekanegara in c. 1000 m ü. d. M., im Urwalde. (R. C. BAKHUIZEN VAN DEN BRINK, bl. und fr. im Juli 1918).

Sumatra: Agam, Boekit-Batoe Banting. (E. JACOBSON, kult. sub n. 1562). Laras Talang, Boekit Gombak, 1600 m, im Walde. (H. A. B. BÜNNEMEIJER n. 5443, November 1918).

Malaiische Halbinsel: Perak. (SCORTECHINI). Bojong Malacca (CURTIS).

BLUMES Beschreibung und Tafel sind gut, nur werden die Blüten von ihm einfach weiss genannt.

HOOKER F. und RIDLEY geben die Art auch für die Malaiische Halbinsel an. Exemplare von dort habe ich nicht gesehen.

Beschreibung nach wenigen lebenden, von Herrn BAKHUIZEN VAN DEN BRINK gesammelten Exemplaren.

* **Goodyera viridiflora** BL. Fl. Jav. Orch. (1858), 34, t. 9, fig. 2; J. J. S. in Fl. Buit. VI, Orch. (1905), 119; Atlas fig. LXXXVI. - *Neottia viridiflora* BL. Bijdr. 408; LNDL. Gen. et sp Orch (1840), 494.— *Physurus viridiflorus* LNDL. in Journ. Linn Soc. I (1857), 180; MIQ. Fl. Ind. Bat III (1855), 734.— *Orchioides viridiflorum* O. K. Rev. gen pl. II (1891), 675.

Caulis decumbens, adscendens, radicans, teres, dilute glauco-viridis, post florescentiam 1 ramum emittens, ramo c. 4 – 8 cm. longo, c. 4folio. Folia erecto patentia, oblique ovata, acuta, minute undulata, nervis 3 supra sulcatis subtus prominentibus, supra nitentia, dilutius glauco-viridia, subtus nitida et pallidiora, c. 3.3 - 6 cm. longa, 2.25 – 3.1 cm. lata; petiolus canaliculatus, viridi-albus, cum vagina brevi tubulosa c. 2—3 cm. longus. Inflorescentia erecta, laxe pluriflora, pedunculo tereti, pubescenti, pallide viridi, c. 12 cm. longo, vaginulis 2 basi tubulosis donato, vaginula infima glabra, vaginula summa ciliata, c. 2.7—2 cm. longa, rachide pubescenti, pallide viridi, fructifra c. 7.5 cm. longa. Bracteae ovario adpressae, e basi dilatata sensim longe acuminatae, concavae, ciliatae, ceterum glabrae, 3nerviae, semipellucide pallide virescentes, valde brunnescenti-suffusae, ad c. 1.85 cm. longae. Flores c. 8, quaquaversi, erecti, valde aperti, c. 1.6 cm. lati, sepalis concavis, basi dorso parce pubescentibus, semipellucidis, nitidulis. Sepalum dorsale erectum, petalis in formam cuculli agglutinatum, oblongo-ovatum, apicem versus sensim angustatum, apice anguste obtusum et minute cucullatum, valde concavum, dilute viridi fuscum, apice brunneum, c. 1 cm. longum, bene 0.4 cm. latum. Sepala lateralia divaricata, oblique oblongo-ovata, anguste obtusa, concava, ima basi tantum convexa, dilute olivacea, apice brunnea, c. 0.9 cm., margine antico 0.975 cm. longa, 0.425 cm. lata. Petala sepalo dorsali agglutinata, marginibus proximis $^{2}/_{5}$ partibus superioribus conglutinata, oblique rhombea, inaequilatera, obtusa, basi subunguiculato-angustata, concava, 1nervia, pallide olivacea, dimidio postico et apice brunnescentia, semipellucida, c. 0.925 cm. longa, 0.4 c. lata. Labellum parallelum gynostemio erectum, marginibus inferne rotundatis gynostemio utrinque adpressum, ventricosum, apice contractum, abrupte reflexum, deinde apice incurvulum et concavum, parte ventricosa intus densius muriciferum, 5nervium, flavum, albo-marginatum, apice album cum stria longitudinali brunnea, inexplanatum, c.0.5 cm. longum, 0.3 cm. latum, explanatum transverse ovale, in epichylium triangulum obtusum marginibus apicalibus incurvis acutum c. 0.25 cm. longum 0.2 cm. latum abrupte contractum, totum c 0.875 cm. longum, plane explanatum 0.9 cm. latum Gynostemium dorso convexum, brunnescens, basi pallide viride, totum fere 0.7 cm. longum, clinandrio magno, oblongo, excavato. Anthera cucullata, e basi cordata longissime acuminata, c. 0.6 cm. longa. Rostellum porrectum. elongatum, alte bipartitum. laciniis subulatis, acutis, concavis. Stigma margine valde productum, manifeste cucullatum, antice apertum,

quam clinandrium latius. Ovarium erectum, sessile, sparse brevius pubescens, c. 1.1 cm. longum.

J a v a: Buitenzorg, auf dem Salak in den unteren Wäldern. (BLUME). Ebenda. (R. C. BAKHUIZEN VAN DEN BRINK, bl. im April 1918).

Priangan, Gede oberhalb Tjibodas in c. 1600 m ü. d. M , im Urwalde. (J. J. SMITH, im Juni 1906, nahezu abgeblüht).

Die Beschreibung wurde angefertigt nach einem lebenden, von Herrn R. C. BAKHUZEN VAN DEN BRINK auf dem Salak gesammelten Exemplar.

Ich bin noch nicht völlig davon überzeugt, ob die Exemplare vom Gede der nämlichen Art angehören oder vielleicht besser eine Varietät darstellen. Ich habe die Pfanze einige Male bei Tjibodas gefunden, aber stets völlig oder nahezu abgeblüht.

Pholidota camelostalix RCHB F. in Bonpl. V (1857), 43; Xenia Orch. I (1858 , 217, t. 89; J. J. S. in Fl. Buit. VI, Orch. (1905), 157; Atlas Fig. CXVII.--*Coelogyne camelostalix* RCHB. F. in WALP. Ann. VI (1861), 238.--*Camelostalix Reichenbachii* PFITZ. in Pflanzenz. Heft 32 (1907), 160.

Rhizoma breve, bene ramosum, vaginis imbricantibus, obtusis, coriaceis, infra pseudobulbos accrescentibus, ad c. 6--8.25 cm. longis. Pseudobulbi approximati, oblongo-ovoidei, obtusi, angulati, late canaliculati, 2folii, virides, c. 3.75--6.75 cm. longi, 2.5 cm diam. Folia lanceolata, sensim angustata vel plus minusve acuminata, acuta, basi acuta in petiolum angustata, laxe undulata, costa media supra leviter sulcata subtus obtuse prominente, coriacea, sicco papyracea, utrinque nitide viridia, c. 15--25 cm. longa, 2.5-4,4 cm. lata; petiolus canaliculatus, c. 2--2.8 cm. longus. Inflorescentiae in pseudobulbis evolutis, nutantes, laxe multiflorae, elongatae, pedunculo erecto, sectione transversa elliptico, dilute viridi, c. 6.25--16 cm. longo, rachide valde serpentina, glabra, dilute viridi, c. 20--30 cm. longa, internodiis c. 0.45--0.7 cm. longis. Bracteae caducae, initio imbricatae, ovales vel plus minusve ovatae, apice rotundatae vel obtusae, interdum apiculatae, firmulae, nitidae, c. 1--1.5 cm. longae, 0.6--0.8 cm latae Flores mediocres, patentes Sepalum dorsale ovatum ad suboblongo-ovatum obtusum vel subobtusum, basi latum, valde concavum, 3nervium, c. 0.525--0.65 cm longum, 0.3--0.375 cm latum. Sepala lateralia cymbiformia, oblique ovata ad triangula, acuta, plus minusve apiculata, valde carinata, 3nervia, c. 0.6--0.75 cm. longa. Petala oblique oblonga ad elliptica vel subovato-elliptica, apice plus minusve saepe conspicue contracta, obtusa, 3nervia, nervis exterioribus brevibus, c. 0.46-0.6 cm. longa, 0.2--0.3 cm lata. Labellum brevissime unguiculatum, basi saccatum, 3lobum, sigmoideum, 5nervium, incrassatione transversa costiformi supra basin, explanatum c. 0.525 -0.65 cm. longum, ad lobos laterales 0.3- 0.45 cm. latum; saccus rolundatus; lobi laterales ad marginem sacci erecti, breves, rotundati vel angulato-rotundati, a lobo intermedio sinu rotundato sejuncti; lobus intermedius porrectus, recurvulus, oblongus vel late oblongus, saepe plus minusve quinquangularis, obtusus,

superne convexus et interdum plus minusve undulatus c. 0.26--0.325 cm. longus, 0.17--0.25 cm. latus. Gynostemium oblique clavatum, dorso supra basin plus minusve constrictum et apice valde incrassatum, facie inferiore rectum vel raro recurvulum, trigonum, c. 0.275--0.35 cm. longum, clinandrio valde excavato cucullato, margine plus minusve dentato, auriculis distinctis plerumque manifeste 2dentatis, decurrentibus. Anthera conspicua, cucullata, ambitu sexangulata, basi rotundato-biloba, apice truncata, connectivo incrassato, c. 0.175--0.2 cm. lata. Pollinia 4, flabellato-disposita, obovata, pallide flavescentia, cum caudiculis latis planis c. 0.15 cm. longa. Rostellum cum stigmate valde prominens, apicem gynostemii longe superans, antheram aequans, valde oblique cupuliforme, margine inferiore incurvum. Ovarium obconicum, 6sulcatum, c. 0.25 cm. longum, virescens; pedicellus tenuior, c. 0.13--0.23 cm. longus.

Java: Priangan, Gede bei Tjipanas, c. 1100 m ü. d.M. (H. ZOLLINGER). Gegerbentang, c. 2000 m ü. d M., im Walde. (TJ. WOUTERS und J. J. SMITH, bl. im Juni 1905). Papandajan am Südhang, 1500--1700 m ü. d. M. (L. B. VAN DER HEGGE ZYNEN, leb. Pfl). Goentoer. (W. BURCK n. 430, bl. im Juli 1891; A. E. KERKHOVEN n. 26).

Pasoeroean, Tengger am Nordhang, oberhalb Desa Ngepoeh in 1500 m ü. d. M. (J. VAN HARREVELD n. 33, bl. im April 1915).

Besoeki: Goenoeng Hijang, am Fusse des Goenoeng Koekoesan, in 2000 m ü. d. M. (C. A. BACKER n. 9865, bl. im Oktober 1913).

Unter den vom Gede stammenden Exemplaren findet sich eins, das wahrscheinlich nahezu mit dem REICHENBACHschen Typ übereinstimmt. Bei allen anderen untersuchten Exemplaren ist die Säule an der Unterseite gerade, nur bei dieser einen Pflanze tatsächlich schwach aufwärts gekrümmt, wenn auch sehr viel weniger als in der REICHENBACHschen Figur. Auch könnten die Petalen nur hier linear lanzeulich genannt werden.

Beschreibung nach Herbar und einer lebenden Pflanze.

var. *grandiflora* J. J. S. n. var.

Rhizoma abbreviatum, vaginis ad c. 14 cm. longis, radicibus crassiusculis Pseudobulbi c. 7—10 cm. longi. Folia c. 22—40 cm. longa, 2.8—5 cm. lata; petiolus c. 1—4 cm. longus. Pedunculus c. 9.5—30 cm. longus; rachis c. 19—38 cm. longa, internodiis c. 0.4—0.75 cm. longis. Bracteae steriles ad c. 3.5—6.5 cm. longae. Flores majores. Sepalum dorsale ovato-ovale, obtusum, concavum, c. 0.75—0.85 cm. longum, 0.45—0.56 cm. latum. Sepala lateralia c. 0.84—1 cm. longa. Petala oblique oblongo- ad ovato-elliptica vel rhombea, apicem versus angustata sed non contracta, obtusa, c. 0.65—0.72 cm. longa, 0.28—0.4 cm. lata. Labellum e basi late saccatum antice in lobum quinquangularem apice breviter obtuse contractum recurvum convexum undulatum incrassationibus 2 convexis instructum productum, sigmoideum, haud vel obsolete 3lobum, 5nervium, explanatum c. 0.8—0.9 cm. longum,

hypochylio ovato, c. 0.5 –0.63 cm. lato, epichylio c. 0.3 –0.33 cm. longo, 0.3—0.35 cm. lato. Gynostemium oblique clavatum, facie inferiore rectum, dorso sigmoideum, apice dorso valde incrassatum, c. 0.475—0.54 cm. longum, clinandrio valde excavato, auriculis bidentatis. decurrentibus. Rostellum semiorbiculare, supra valde convexum, cum stigmate valde prominens, cupulam obliquam margine incurvam formans. Ovarium obconicum, 6sulcatum, c. 0.33 cm. longum; pedicellus 0.2 cm. longus.

Java: Priangan, Gede, Tjibodas, in 1450 m d. ü. M. (S. H. KOORDERS n. 31965 β, bl. im Oktober 1898). Gegerbentang, c. 2000 m ü. d. M. (TIRTO, KDS. n. 40103 β, bl. im Dezember 1902; L. G. DEN BERGER n. 632, September 1918 steriel). Auch kult. in Hort. Tjibodas.

Pekalongan, Petoeng Kriana, in 1400 – 1500 m ü. d. M. im sekundären Walde, an vielen Bäumen. (C. A. BACKER n. 15865, bl. im September 1914).

Kedoe G. Tlerep Nordosthang, in c. 1800 m ü. d. M., an einer Schluchtwand zwischen Farnkräutern und Sträuchern auf sehr humusreichem Boden. (J. A. LÖRZING n. 595, bl. im August 1912).

Semarang, G. Telomojo, in 1700 m ü. d. M. (W. M. DOCTERS VAN LEEUWEN n. 188, fr. im Juli 1911).

Ich habe gemeint hier eine Varietät abtrennen zu müssen. Nicht nur sind die Blüten im allgemeinen grösser, sondern es gehen auch andere Merkmale damit gepaart. Das unpaare Sepalum ist breiter, die Petalen sind nicht zusammengezogen, die Lippe ist nicht oder kaum angedeutet dreilappig und die Säule länger.

Ich glaube nicht, dass die Pflanzen spezifisch verschieden sind. Dazu sind die Merkmale doch zu variabel.

Die Grösse der Blüten ist ziemlich verschieden, wie auch die Form des unpaaren Sepalum. Die Petalen sind bei der Art bisweilen kaum zusammengezogen, die Seitenlappen der Lippe mehr oder weniger stark ausgebildet, während sie bei der Varietät bisweilen schwach ausgebildet sind.

Das Exemplar vom G. Telomojo ist bereits in Frucht übergegangen, gehört aber wahrscheinlich hierher.

Es ist erwünscht die Art und die Varietät an lebendem Material zu studieren.

Die Blüten sind blass bräunlich oder blass braungelblich.

Beschreibung nach Herbar.

* **Eulophia javanica** J. J. S. n. sp.

Pseudobulbi subterranei vel fere subterranei, approximati, oblique depresse ovales, carnosi, pallide virides, parte soli exposita virides, c. 6.5 cm. longi, 3.5 cm. diam., c. 4folii, internodiis brevibus, obliquis, radicibus crassis, innovationibus basi vaginis c. 3 tubulosis accrescentibus dònatis. Folia erecta, patentia, petiolo et vagina cauliformi-amplectentia, lanceolata, sensim acute acuminata, basi acuta, plicata, nervis c. 9 supra sulcatis subtus prominentibus, membranacea, opaca, dilute viridia, subtus leviter pallidiora, c. 36--52 cm. longa, 5.4--6 cm. lata; petiolus late canaliculatus, acute trian-

gulatus, cum vagina tubulosa angulata pallide viridi obscurius nervosa c. 17--26 cm. longus. Inflorescentiae c. 2, ex axillis inferioribus foliis synanthae, erectae, laxe vel laxius multiflorae, pedunculo subtereti, glabro, dilute viridi, c. 15--23.5 cm. longo, 0.43 cm. diam., vaginulis c. 3 in bracteas vergentibus summa excepta tubulosis superne conduplicatis acutiusculis pallidis superne dilute viridibus ad c. 4.75--6 cm. longis donato, rachide obtuse angulata, giabra, dilute viridi, c. 13.5--30 cm. longa. Bracteae patentes, anguste lanceolatae, sensim acuminatae, concavae, glabrae, pallide virides, nervis 5--3 obscurioribus, ad c. 2.5--2.75 cm. longae, 0,4—0.5 cm. latae. Flores ad c. 22. patentes, pallide virides, c. 2.6--3.3 cm. lati, sepalis lateralibus patentibus Sepalum dorsale lanceolatum, apicem versus angustatum, obtusum, obtuse apiculatum, basi medio tantum insertum et utrinque rotundatum, convexum, 5nervium. c. 1.85 cm. longum, 0.55 cm. latum. Sepala lateralia pedi gynostemii a sepalo dorsali remote inserta, divergentia, apice recurva, basi calcar amplectentia, oblique lanceolata, subfalcatula, apicem versus sensim angustata, acuta, obtusangule concava, 5nervia, nervis praesertim costa media dorso obtuse prominentibus, 0,2 cm. longa, basi 0 6 cm. lata. Petala ad pedem gynostemii decurrentia, porrecta, marginibus proximis anguste tegentia, apice breviter recurva, oblique oblonga, obtusa, concava, fascia mediana praesertim basi apiceque convexa, 3nervia, costa media dorso prominente, quam sepala pallidiora, c. 1.5 cm. longa, bene 0,6 cm. lata. Labellum ungue brevi pedi gynostemii in formam calcaris reversi cum parte inferiore pedis gynostemii angulum obtusum facientis breviter conici anguste obtusi c. 0.175 cm. longi adnatum, arcuato-recurvum, concavum, obsolete 3lobum, oblongum, intus inferne 5costatum, costis parallelis, infra medium evanescentibus, in $^1/_3$ supra basin sulco duplicatis, pallide virescens, fascia longitudinali dilute flava apicem non attingente, inexplanatum absque calcari c. 1 cm., explanatum totum 1.75 cm. longum, ungue 0.23 cm. longo, ad lobos laterales 0.6 cm. latum; lobi laterales erecti, concavi, basi lati, breves, late rotundati; lobus intermedius sinibus latissimis a lobis lateralibus sejunctus, quadrangulus, apice truncato-rotundatus, undulatus, concavus, c. 0.66 cm. longus, 0.675 cm. latus. Gynostemium longiusculum, vix curvatum, basin versus non dilatatum, subtus concavum, apice late rotundato-triangulo-productum, c. 0.68 cm. longum. Anthera cucullata, obverse triangula, apice late truncata, emarginata cum lobulis 2 minimis in sinu, thecis convexis, connectivo basin versus incrassato et in appendicem transversam dilatatam 3lobam producto, lobulo intermedio lato obtuso convexo, lobulis lateralibus divergentibus patentibus rotundato-quadrangulis apice purpureo suffusis aequilongis, pallida, basi sulphurea, c. 0,23 cm. lata. Pollinia 2, transversa, triangula, angulo exteriore rotundata, dorso transverse fissa, flava, cum stipite late ovato-triangulo antice convexo et glandula transverse dilatata brevi alba c. 0.15 cm. longa. Rostellum cum gynostemio angulum rectum faciens, truncatum, antice convexum. Stigma magnum, semiovale, margine inferiore subtruncatum. Pes gynostemio cum ovario angulum acutum fere rectum faciens,

rectus, oblongus, canaliculatus, dorso 5costatus, crasse carnosus, apice contractus obtusangule recurvus et ungui labelli adnatus, totus c. 0.6 cm. longus. Ovarium pedicellatum rotundato-trigonum, 6sulcatum, c. 1.7 cm. longum.

Java: Priangan, Tjibeber, Tjidadap, in c. 1000 m ü. d. M., in Theeplantagen, stellenweise viel. (W. F. WINCKEL, bl. im November und Dezember 1915).

?Semarang, im Hügelland unter Sträuchern. (W. M. DOCTERS VAN LEEUWEN n. 2247, bl. im Dezember 1914).

?Soerabaja, Krondang, im Djatiwalde. (L. G. DEN BERGER n. 249, bl. im Oktober 1927).

Diese Pflanze ist nahe verwandt mit *Eu. squalida* LNDL., jedoch verschieden durch das mehr verzweigte Rhizom, meistens kürzere, dichtere Blütenstände mit zugleicher Zeit geöffneten, anders gefärbten Blüten, abstehende Sepalen, schmälere Petalen und Lippe, einen kürzeren Sporn, eine gegen die Basis nicht verbreiterte Säule und besonders durch die Form der Anthere, die bei *Eu. squalida* an der Spitze in ein vierkantiges, eingedrücktes Schnäbelchen ausgezogen, bei *Eu. javanica* ausgerandet ist mit 2 sehr kleinen Läppchen im Sinus. Ich habe mehrere frischen oder in Alkohol konservierten Blüten der *Eu. squalida*, von Java, Sumatra, Nias und dem Soela- Archipel stammend, untersucht, aber die Form der Anthere ist im Grossen und Ganzen konstant, wiewohl kleine Abweichungen selbstverständlich vorkommen.

Die Beschreibung der Blüten der *Eu. lutea* BL. erinnert sehr an *Eu. javanica* J. J. S, und besonders an *Eu. squalida* LNDL. Nach der Beschreibung der vegetatieven Teile sollte man jedoch glauben mit einer der *Eu. macrostachya* LNDL. ähnlichen Pflanze zu tun zu haben.

Beschreibung nach in meinem Garten kultivierten, mir freundichst von Herrn W. F. WINCKEL geschenkten Pflanzen.

Eulophia javanica J. J. S.

Trugknollen unterirdisch oder nahezu unterirdisch, genähert, schief niedergedrückt oval, fleischig, blassgrün, der dem Lichte ausgestellte Teil grün, c. 6.5 cm lang, 3.5 cm breit, c. 4blättrig; Wurzeln dick. Blätter einander mit Stiel und Scheide umfassend, abstehend, lanzettlich, allmählich spitz zugespitzt, längsfaltig, mit c. 9 unten vorragenden Nerven, dünn, hellgrün, c. 36—52 cm. lang, 5.4—6 cm. breit; Stiel breit rinnig, 3kantig, mit der röhrigen, blassgrünen, dunkler nervigen Scheide 17—20 cm. lang. Blütenstände c. 2 an den jungen Trieben, aufrecht, locker oder ziemlich locker vielblütig; Pedunculus nahezu stielrund, c. 15 – 23.5 cm lang, mit c. 3 Schaftblättern; Rachis kantig, c. 13.5—30 cm lang. Brakteen schmal lanzettlich. allmählich zugespitzt, bis c. 2—2.75 cm lang, 0.4 0 5 cm breit. Blüten bis c 22, abstehend, blassgrün mit abstehenden paarigen Sepalen. Unpaares Sepalum lanzettlich, stumpf, konvex, 5nervig, c. 1.85 cm lang, 0.55 cm breit. Paarige Sepalen am

Säulenfuss herablaufend, divergierend, mit zurückgebogener Spitze, schief lanzettlich, spitz, stumpfwinkelig konkav, mit 5 aussen vorragenden Nerven, c. 2 cm lang, 0.6 cm breit. Petalen vorgestreckt, mit den Rändern etwas über einander liegend, die Säule überdeckend, schief länglich, stumpf, konkav, 3nervig, mit aussen vorragender Mittelrippe, c. 1.5 cm lang, 0.6 cm breit. Lippe der Spitze des Säulenfusses mittelst eines kurzen Nagels zu einem zurückgerichteten, mit dem unteren Teil des Säulenfusses einen stumpfen Winkel darstellenden, kegeligen, stumpfen, c. 0.175 cm langen Sporn angewachsen, zurückgekrümmt, konkav, länglich, schwach dreilappig, innen im unteren Teile mit 5 parallelen Längsrippen, blassgrünlich, in der Mitte hellgelb, ausgespreizt c. 1.75 cm lang, über die Seitenlappen 0.8 cm breit. Seitenlappen aufrecht, konkav, kurz, breit abgerundet; Mittellappen viereckig, abgerundet, wellig, konkav, c. 0.66 cm lang, 0.675 cm breit. Säule ziemlich lang, schwach gebogen, gegen die Basis nicht verbreitert, mit abgerundet dreieckig vorgezogener Spitze. c. 0.68 cm lang. Anthere verkehrt dreieckig, an der Spitze breit abgestutzt, ausgerandet und mit 2 sehr kleinen Läppchen im Sinus, das Konnektiv gegen die Basis in ein 3lappiges, verbreitertes Queranhängsel vorgezogen, die Läppchen stumpf und gleich lang, c, 0.23 cm breit. Pollinien 2, dreieckig, hinten mit einer Querspalte, gelb, mit dem eirund dreieckigen Stielchen und der kurzen, querverbreiterten Klebmasse c. 0.15 cm lang. Narbe gross, halboval. Säulenfuss mit der Säule einen rechten Winkel bildend, gerade, länglich, rinnig. aussen 5rippig, dickfleischig, an der Spitze zusammengezogen, stumpfwinkelig zurückgebogen und dem Nagel der Lippe angewachsen, c. 0.6 cm lang. Ovarium mit Stielchen c. 1.7 cm lang, 6furchig.

Oberonia cirrhifera J. J. S. n. sp.

Planta parva. Caules approximati, elongati, vix flexuosi, compressi, ensiformes, c. 4.5 cm. longi, 0.2 cm. lati, laxe c. 8folii. Folia patentia, inarticulata, lateraliter compressa, linearia, acuta vel obtusiuscula et apiculata, inferne breviter fissa et basi compresso-tubulosa, carnosula, inferiora ad vaginam reducta, tota ad c. 3 cm. longa, 0.25 cm. lata. Inflorescentia laxe multiflora, folia superans, pedunculo c. 1 cm. longo, vaginulam 1 bracteiformem gerente, rachide angulata, glabra, c. 3.75 cm. longa. Bracteae e basi orbiculari-ovata ad quinquangulari subulato-acuminatae, concavae, irregulariter marginatae, c. 0.1 cm. longae. Flores vix verticillati, superiores laxiores, patentes, parvi, c. 0.2 cm. lati. Sepalum dorsale patentissimum, ovatum, concavum, c. 0.08 cm. longum, bene 0.05 cm. latum. Sepala lateralia valde reflexa, superne incurva, cucullato-concava, basi intus convexa, oblique ovata, acuta, c. 0.08 cm. longa, 0.07 cm. lata. Petala incurva, oblique elliptica, obtusa, concava, erosa, c. 0.075 cm. longa, 0.04 cm. lata. Labellum 3lobum, basi latum utrinque rotundatum concavum et fovea transversa subsemiorbiculari margine elevata donatum, subtus convexum, totum explanatum c. 0.15 cm., usque ad apicem loborum lateralium 0.08 cm. longum, basi 0.125 cm. latum; lobi laterales divergentes, e basi oblique triangula subulato-acuminati, parte libera 0.04 cm. longi; lobus intermedius

porrectus, laterales longe superans, quam hypochylium angustior, ultra medium bifidus, totus inexplanatus c. 0.08 cm. longus, parte inferiore subovato-quadrangula, fere 0.05 cm. longa et lata, laciniis divergentibus, elongatis, subulato-filiformibus, tortuosis, explanatis c. 0.1 cm. longis, denticulo interposito. Gynostemium breve, a dorso compressum, basi leviter contractum, dorso convexum, latius quam longum, c. 0.04 cm. longum, clinandrio transverso, auriculis obtusis, concavis. Anthera cucullata, transverse ovalis cum lobulo apicali obtuso, basi truncata. Stigma transversum, angustum. Ovarium pedicellatum glabrum, c. 0.08 cm. longum.

Java: Priangan, Goenoeng Karang bei Tjibeber in c. 1100 m ü. d. M. (W. F. WINCKEL, bl. im September 1917, kult. unter n. 371).

Die Pflanze ist offenbar nahe verwandt mit *O. caudata* KING von Perak. Nach der Beschreibung unterscheidet sie sich durch schmälere Blätter, einen verhältnismässig längeren Blütenstand, eingebogene, elliptische, nicht zugespitzte, ausgefressene Petalen.

Beschreibung nach einem in Formalin konservierten Exemplar.

Oberonia cirrhifera J. J. S.

Kleine Pflanze. Stengel dicht beisammen, verlängert, kaum hin und her gebogen, zusammengedrückt, schwertförmig, c. 4.5 cm lang, 0.2 cm breit, locker c. 8blättrig, von welchen die unteren ohne Spreite. Blätter abstehend, ungegliedert, linear, spitz oder stumpflich mit einem Spitzchen, nach unten kurz scheideförmig gespalten und am Grunde röhrig und zusammengedrückt, dünnfleischig, bis c. 3 cm lang, 0.25 cm breit. Blütenstand locker vielblütig, länger als die Blätter; Pedunculus c. 1 cm lang, mit einem brakteeförmigen Schaftblatt; Rachis kantig, kahl, c. 3.75 cm. lang. Brakteen aus rundlich eirunder bis fünfeckiger Basis pfriemlich zugespitzt, konkav, unregelmässig berandet, c. 0.1 cm lang. Blüten kaum quirlig, die höchsten lockerer gestellt, abstehend, klein, c. 0.2 cm breit. Unpaares Sepalum weit abstehend, eirund, spitz, konkav, c. 0.08 cm lang, 0.05 cm breit. Paarige Sepalen zurückgeschlagen, nach oben eingebogen, kappig konkav, schief eirund, spitz, c. 0.08 cm lang, 0.07 cm breit. Petalen eingebogen, schief elliptisch, stumpf, konkav, ausgefressen, c. 0.075 cm lang, 0.04 cm breit. Lippe 3lappig, mit breiter, beiderseits abgerundeter, konkaver Basis und mit einem ungefähr halbrunden, am Rande erhabenen Nektarium, unten konvex, ausgespreizt c. 0.15 cm, bis an die Spitze der Seitenlappen 0.08 cm lang, an der Basis 0.125 cm breit; Seitenlappen divergierend, aus schief dreieckiger Basis zugespitzt, der freie Teil 0.04 cm lang; Mittellappen vorgestreckt, viel länger als die Seitenlappen, schmäler als das Hypochyl, vorbei der Mitte 2spaltig, unausgespreizt c. 0.08 cm lang, der untere Teil eirund viereckig, c. 0.05 cm lang und breit, die Lazinien divergierend, pfriemlich fadenförmig, gewunden, ausgespreizt c. 0.1 cm lang, mit einem Zähnchen im Sinus. Säule kurz, vom Rücken

zusammengedrückt, am Grunde etwas zusammengezogen, mit konvexem Rücken, breiter als lang, c. 0.04 cm lang; Clinandrium quer; Öhrchen stumpf, konkav. Anthere kappig, queroval, an der Spitze in ein stumpfes Läppchen vorgezogen, an der Basis abgestutzt. Narbe quer, schmal. Ovarium mit dem Stielchen kahl, c. 0.08 cm lang.

* **Oberonia microphylla** LNDL. Gen et sp. Orch. (1830), 17; MIQ. Fl. Ind. Bat. III (1855), 624; J. J. S. in Fl. Buit. VI, Orch. (1905), 235; Atlas Fig. CLXX.—*Malaxis microphylla* BL. Bijdr. (1825), 395; RCHB. F. in WALP. Ann. VI (1861), 215.—*Iridorchis microphylla* O. K. Rev. gen. pl. II (1891), 669.

Rhizoma repens, bene ramosum, teres. Caules c. 0.25—0.3 cm. distantes, breviusculi, erecti, compressi, serpentini, c. 3.5—6 cm. longi, c. 5folii. Folia erecto-patentia, inarticulata, lateraliter compressa, elongato-linéaria, plerumque plus minusve falcato-incurva, acutissima, basi vaginato-fissa et late sicco-membranaceo-marginata, lateribus convexa, carnosula, viridia, superiora maxima, summum minus, maxima tota c. 9—10 cm. longa, 0.35—0.6 cm. lata; vagina 2—2.4 cm. longa. Inflorescentia laxe multiflora, folia subaequans vel paulum superans, pedunculo magnam partem vagina folii summi incluso, pallide fuscescenti, c. 1.25—2 cm. longo, nonnullis vaginulis in bracteas vergentibus adpressis donato, rachide 7—8costata, dilute fusco-viridi, c. 2.5—7.75 cm. longa. Bracteae pedicello adpressae, rhombeae ad oblongae, sensim longius acuminatae, erosae, concavae, pallide fuscescentes, c. 0.2—0.25 cm. longae. Flores plus minusve in verticillos 7—8meros dispositi, superiores plus minusve alterni, patentissimi, dilute fusci, labello obscuriore, c. 0.2 cm. lati. Sepalum dorsale ovato-ellipticum, anguste obtusum, c. 0.12 cm. longum, c. 0.75 cm. latum. Sepala lateralia oblique elliptico-ovata, acutiuscula, convexa, c. 0.13 cm. longa, 0.07 cm. lata. Petala cuneato-rhombea, obtusa, $^3/_5$ partibus superioribus lacerata, leviter concava, c. 0.1—0.12 cm. longa, 0.06—0.075 cm. lata. Labellum 3lobum, nectario parvulo ad basin, subtus convexum, explanatum totum bene 0.1 cm. longum, ad lobos laterales 0.1 cm. latum, lobis lateralibus erectis, gynostemium amplectentibus, obverse triangulis vel subtrapeziformibus, basi contractis, saepe angulo antico obtusis, angulo postico anguste obtusis vel subacutis, c. 0.05 cm. longis, lobo intermedio majore, cuneato-subobcordato, breviter obtuse bilobulo, sinu lato, c. 0.06 cm. longo, basi 0.03 cm., superne bene 0.05 cm. lato. Gynostemium brevissimum, a dorso compressum, apice paulo dilatatum, obscurius coloratum, clinandrio transverso, concavo. Anthera cucullata, transverse ovalis, fuscescens. Pollinia in corpuscula 2 subobovata, unita, flavescentia. Rostellum recurvulum, obtusum. Stigma transversum. Ovarium fuscum, cum pedicello pallide fusco teres, nitidulum, c. 0.14 cm. longum. Capsula patentissima, breviter pedicellata, flore marcido coronata, fructum *Begoniae* simulans, alato-trigona, alis erosa, lateribus costa longitudinali instructa, c. 0.35 cm. longa, 0.23—0.3 cm. lata, pedicello c. 0.075 cm. longo.

Java: Batavia, Buitenzorg, auf dem Salak; stellenweise viel. (BLUME, R. C. BAKHUIZEN VAN DEN BRINK, bl. im April 1918).

Priangan, auf dem Galoenggoeng oberhalb Singaparna, in 800 m ü. d.M.;

hier und da viel. (C. A. BACKER n. 8618, bl. und fr. im August 1913). Ebenda, Soemedang, auf dem Hariang. (J. C. VAN HASSELT). Ebenda, bei Indihiang, in 450 m ü. d. M,, ziemlich häufig, in dichten Büscheln herabhängend, (C. A. BACKER, bl. und fr im August 1913).

Banjoemas, auf dem Slamat am Südhang oberhalb Batoe Raden, in 1000 m ü. d. M. (C. A. BACKER n. 2257, bl. und fr. im April 1911).

Besoeki, auf dem Idjen, in c. 1000 m ü. d. M. (H. ZOLLINGER).

Bemerkenswert ist das deutlich kriechende Rhizom.

Nach Herrn BACKER werden die Blütenstände wie auch *Lycopodium* in Indihiang durch die Bevölkerung im Kopfhaar getragen, damit es nicht ausfälle.

Beschreibung nach lebenden, vom Salak stammenden Exemplaren.

Oberonia indragiriensis SCHLTR. in Bull. Herb. BOISS. 2e série, VI (1906), 306.

*var **javanica** J. J S. var.

Caules approximati, abbreviati, c. 3folii et basi vaginis c. 4 basin versus decrescentibus tecti, radicibus tenuibus. Folia erecto-patentia, articulata, decidua?, lateraliter compressa, oblique lineari-lanceolata, acuta, basi supra vaginato-fissa, utrinque convexa, crassiuscule carnosa, opaca, dilute viridia, mediana maxima, ad c. 8.5 cm. longa, 1.2 cm. lata; vagina brevis, lateraliter compressa. Inflorescentia folia superans, glabra, laxius multiflora, c. 0.3 cm. diam., pedunculo dilute viridi, c. 3.5 cm. longo, nonnullis vaginulis minutis adpressis triangulis donato, rachide arcuata, crassiuscula, angulato-tereti, dilute viridi, c. 12.5 cm. longa, c. 0.26 cm. diam. Bracteae basi concava ovario adpressae, supra basin obtusangule recurvae et sepalo dorsali adpressae, triangulae, laceratae, pallide virescentes, c. 0.15 cm. longae, bene 0.1 cm. latae. Flores minimi, in excavationes lachidis inserti, labello rachidi adpressi, flavescentes, deinde flavi vix bruninescentes, c. 0 14 cm lati, 0.17 cm. longi, sepalis petalisque intus ad basin papillosis. Sepalum dorsale reflexum, convexum, late triangulum, obtusum, c. 0.07 cm. longum, 0.06 cm. latum. Sepala lateralia suboblique ovato-triangula (semielliptica), acuta, concava, c. 0.07 cm. longa, 0.05 cm. lata. Petala minora, reflexa, convexa, apice incurvula, oblique triangula, subfalcata, anguste obtusa, vix irregulariter marginata. Labellum latum, subtrilobum, ambitu late triangulum, flavescens, fovea majuscula semiorbicular, dilute viridi, costula transversa ad basin, explanatum c. 0.075 cm. longum, fere 0.1 cm. latum, lobis lateralibus patentissimis, laceratis lobo intermedio triangulo, rotundato, integro. Gynostemium brevissimum, a dorso compressum, dorso convexum, dilute viride, clinandrio excavato, transverso, aequilateraliter trapeziformi. Anthera parva, transverse ovalis, apice obtusangula, alba, c. 0 025 cm. lata. Pollinia 4, in corpuscula 2 pyriformia unita, pallide aurantiaca. Stigma clinandrium aequans, semiorbiculare, concavum. Ovarium brevissimum, crassum, dilute viride, c. 0 07 cm. longum.

Java: Batavia, Buitenzorg, Tjiomas. (R. C. BAKHUIZEN VAN DEN BRINK, bl. im April 1920).

Die Pflanze stimmt nach der Beschreibung und in der Form der Lippe nach der Skizze so gut mit der von Sumatra stammenden SCHLECHTER-schen Art überein, dass ich nicht glaube, dass sie spezifisch verschieden ist. Die Unterschiede finden sich hauptsächlich in den breiteren Petalen und den längeren und weniger zahlreichen Lazinien der Lippe. SCHLECHTER erwähnt nicht die Papillen an der Basis der Sepalen und Petalen. Ich habe kein Original der SCHLECHTERschen Pflanze gesehen.

Bei einem kleinen, aber schon blühenden Exemplar trug der Stengel 6 Blätter. Beschreibing nach einem lebenden Exemplar.

Oberonia indragiriensis SCHLTR. var. *javanica* J. J. S.

Stengel sehr kurz, c. 3blättrig. Blätter aufrecht abstehend, schief linear lanzettlich, spitz, beiderseits konvex, ziemlich dickfleischig, matt hellgrün, das mittlere am grössten, bis c. 8.5 cm lang, 1.2 cm breit; Scheide kurz. Blütenstand länger als die Blätter, umgebogen, kahl, ziemlich locker vielblütig, mit den Blüten c. 0.3 cm im Durchmesser; Pedunculus c. 3.5 cm lang, mit einigen kleinen, angedrückten, dreieckigen Schaftblättern; Rachis ziemlich dick, kantig, mit zahlreichen kleinen Aushöhlungen, c. 12.5 cm lang. Brakteen mit konkavem Grunde dem Ovarium anliegend, über der Basis stumpfwinkelig zurückgebogen und dem unpaaren Sepalum anliegend, dreieckig, geschlitzt, grünlich, c. 0.15 cm lang, 0.1 cm breit. Blüten sehr klein, in die Aushöhlungen der Rachis eingesenkt, mit der Lippe der Rachis anliegend, gelblich, nachher mehr gelb, kaum etwas bräunlich, c. 0.14 cm breit, 0.17 cm lang, die Sepalen und Petalen innen am Grunde papillös. Unpaares Sepalum konvex, breit dreieckig, 0.07 cm lang, 0.06 cm breit. Paarige Sepalen eirund dreieckig, spitz, konkav, 0.07 cm lang, 0.05 cm breit. Petalen kleiner, zurückgeschlagen, konvex, schief dreieckig, kaum etwas unregelmässig berandet. Lippe breit, schwach dreilappig, im Umriss breit dreieckig, gelblich, mit einer ziemlich grossen, halbrunden, grünen Aushöhlung und mit einem Querrippchen am Grunde. ausgespreizt c. 0.075 cm lang, fast 0.1 cm breit; Seitenlappen weit abstehend, zerfetzt; Mittellappen dreieckig, abgerundet, ganz. Säule sehr kurz, vom Rücken zusammengedrückt, mit konvexem Rücken, hellgrün; Clinandrium ausgehöhlt, quer, trapezienförmig. Anthere klein, queroval, stumpf, weiss, c. 0,025 cm breit. Pollinien 4, zu 2 birnförmigen Körperchen vereinigt, blassorange. Narbe dem Clinandrium gleich kommend, halbrund, konkav. Ovarium sehr kurz, dick, hellgrün, 0.07 cm. lang.

* **Oberonia tjisokanensis** J. J. S. n. sp.

Caules approximati, abbreviati, compressi, c. 6foliati, basi nonnullis vaginis donati. Folia articulata, pendula, flaccida, erecto-patentia, elongata, lateraliter compressa, linearia, saepe plus minusve falcatula, apicem versus sensim angustata, acutissima, basi supra vaginato-fissa, carnosula, opaca, subglauco-viridia, mediana maxima, ad c. 35 cm. longa, 1.2 cm. lata; vaginae initio tubulosae, valde lateraliter compressae, mox antice rumpentes et irregulariter membranaceo-marginatae, colore foliorum, ad c. 4 cm.

longae. Inflorescentia foliis brevior, dense multiflora, cylindrica, c. 0.6--0.65 cm. diam., pedunculo compresso, pallide viridi, c. 5.5 cm. longo, inferne plerumque vaginula foliacea articulata superne vaginulis bracteiformibus donato, rachide interrupte multicostata, glabra, pallide viridi, c. 11 cm. longa. Bracteae ovato-lanceolatae, acutae, obsolete erosulae, glabrae, c. 0.23 cm. longae. Flores minimi, patentes, sepalis reflexis, semipellucide albidis. Sepalum dorsale late ovatum, obtusum, convexum, bene 0.08 cm. longum, 0.07 cm. latum. Sepala lateralia oblique ovata, acutiuscula, convexa, bene 0.1 cm. longa, 0.075 cm. lata. Petala patentia, oblongo-obovata, obtusa, irregulariter marginata, semipellucida, pallide aurantiaca, inferne pallida, fere 0.1 cm. longa, 0.05 cm lata. Labellum 3lobum, fovea semiorbiculari elevato-marginata ad basin, explanatum c. 0.15 cm. longum, ad lobos laterales fere aequilatum; lobi laterales conspicui, erecti, gynostemium amplectentes, e basi subcontracta oblique ovato- vel obovato-quadranguli, obtusi vel obtusissimi, subfalcatuli, leviter concavi, extus convexi, c. 0.06 cm. longi; lobus intermedius ex ungue brevi vel breviusculo transverse quadrangulo transverse ovali dilatatus, apice in lobulum parvum obtusum productus vel plus minusve 3lobulus vel grossius paucicrenatus, flavo-aurantiacus, basi pallidus, c. 0.08 cm. longus, basi c. 0.06--0.07 cm., superne 0.1--0.125 cm. latus, Gynostemium brevissimum, virescenti-album, c. 0.03 cm. longum, clinandrio transverse ovali. Anthera cucullata, abbreviato-ovata, obtusa, c. 0.03 cm. lata. Pollinia 4, in corpuscula 2 obovata unita, nitida, semipellucida, pallide flava. Rostellum brevissimum, triangulum. Stigma transverse ovale. Ovarium 6sulcatum, pallide viride, cum pedicello albido rectum, glabrum, semipellucidum, c. 0.2 cm. longum.

Java: Priangan. Tjisokan bei Tjibeber in c. 750 m ü. d. M. (W. F. WINCKEL, im September 1917, kult. unter n. 379).

Bali: Goenoeng Pala, in c. 620 m d. ü. M. (Exp. R. MAIER, SARIP n. 303, bl. und fr. im September 1918).

Unter den javanischen Arten steht diese *O. dubia* J. J. S. und *O. similis* LNDL. am nächsten, ist jedoch verschieden durch die langen, schmalen Blätter, kaum ausgefressenen Brakteen, anders gefärbten Blüten, eine anders gestaltete Lippe. Die Form der Lippe, besonders des Mittellappens, scheint ziemlich variabel zu sein; der Nagel ist länger oder kürzer, die Platte queroval mit einem stumpfen Spitzchen, oder eingedrückt 2lappig mit einem stumpfen Läppchen im Sinus, oder auch in der oberen Hälfte grob gekerbt.

Oberonia tjisokanensis J. J. S.

Stengel genähert, sehr kurz, zusammengedrückt, c. 6blättrig, am Grunde mit wenigen Scheiden. Blätter gegliedert, verlängert, seitlich zusammongedrückt, hängend, schlaff, aufrecht abstehend, linear, meistens mehr oder weniger sichelig, gegen die Spitze allmählich verschmälert, sehr spitz, dünn fleischig, matt grün, die mittleren am längsten, bis c. 35 cm lang, 1.2 cm breit; Scheiden anfangs röhrig, stark seitlich zusammengedrückt, bald vorn aufreissend und unregelmässig häutig berandet, bis c. 4 cm lang Blütenstand kürzer als die

Blätter, zylindrisch. dicht vielblütig, c.0.6—0.65 cm im Durchmesser; Pedunculus zusammengedrückt, c 5.5 cm lang, am unteren Teil meistens mit einem blattartigen, gegliederten und nach oben mehreren brakteeförmigen Schaftblättern; Rachis unterbrochen vielrippig. kahl, blassgrün, c. 11 cm lang. Brakteen eirund lanzettlich, spitz, sehr schwach ausgefressen, kahl, c. 0.23 cm lang. Blüten sehr klein, abstehend, mit zurückgeschlagenen, halbdurchscheinenden, weisslichen Sepalen. Unpaares Sepalum breit eirund, stumpf, konvex, c. 0.08 cm lang, 0.7 cm breit. Paarige Sepalen schief eirund, spitzlich, konvex, c. 0.1 cm lang 0.075 cm breit. Petalen abstehend, länglich verkehrt eirund, stumpf, unregelmässig berandet, halbdurchscheinend, nach unten blass, fast 0.1 cm lang, 0.05 cm breit. Lippe dreilappig, mit einer halbrunden, am Rande erhabenen Grube am Grunde, ausgespreizt c. 0.15 cm lang, über die Seitenlappen fast eben so breit; Seitenlappen aufrecht, die Säule umfassend, ziemlich gross, eirund bis verkehrt eirund viereckig, stumpf oder sehr stumpf, schwach konkav, c. 0.06 cm lang; Mittellappen aus kurzem oder sehr kurzem, quer viereckigem Grunde queroval verbreitert, an der Spitze in ein kurzes, stumpfes Läppchen vorgezogen oder mehr oder weniger 3lappig oder mit wenigen groben Kerbzähnen, gelborange, am Grunde blass, c. 0.08 cm lang, an der Basis 0.06—0.07 cm, oben 0.1—0.125 cm breit. Säule sehr kurz, grünlich weiss. c. 0.03 cm lang. Anthere kappig, verkürzt eirund, stumpf, 0.03 cm breit. Pollinien 4, zu 2 verkehrt eirunden Körperchen vereinigt, glänzend, halbdurchscheinend, blassgelb. Rostellum sehr kurz dreieckig. Narbe queroval. Fruchtknoten 6furchig, blassgrün, mit dem weisslichen Stielchen gerade, kahl, halbdurchscheinend, c 0.2 cm lang.

* **Microstylis humerata** J. J. S. n. sp.

Caules approximati, erecti, carnosi, virides, sordide violaceo-suffusi, basi radicantes, c. 4.5--8 cm. longi, 0.5--0.6 cm. diam. vel tenuiores, inferne nonnullis vaginis purpureo-suffusis donati, superne c. 4folii, internodiis basi apiceque obliquis. Folia patentia, oblique ovato-oblonga ad lanceolata, sensim acuminata, acuta, nervis 5 supra sulcatis subtus carinatis, herbacea, viridia, subtus paulo pallidiora, c. 8--11 cm longa, 2.8--3.2 cm lata; petiolus brevis, latus, canaliculatus, 5carinatus, carinis purpureo-suffusus, cum vagina tubulosa angulata ad c. 3 5 cm. longus. Inflorescentia erecta, laxe multiflora, pedunculo anguste alato-angulato, violaceo, evaginulato, c. 4.25 cm. longo, rachide pedunculo simili, 7.5 cm. superante. Bracteae reflexae, lanceolato-triangulae, acutae, violaceae cum costa media pallida, ad c. 0.425 cm. longae. Flores parvi, patentissimi, violaceo-purpurei, c. 0.4 cm. lati, 0.6 cm. longi. Sepalum dorsale deorsum spectans, subovato-oblongum, apice oblique recurvum, obtusum, valde convexum, nervis 3 tenuibus albidis, praesertim dorso nitidulum, c. 0.325 cm. longum, 0.175 cm. latum. Sepala lateralia erecta, divergentia, plus minusve reflexa, oblique ovata, obtusa, valde convexa, nervis 3 tenuibus albidis, bene 0.3 cm. longa, 0 2 cm. lata. Petata divergentia, sublinearia, obtusa, valde convexa, nervo 1 albido, c. 0.34 cm. longa, 0.075 cm. lata. Labellum late hippocrepidiforme, antice trilobum, fovea longitudinali oblonga alte concava marginibus elevata

subtus valde convexa in basi lobi intermedii terminante, in utraque foveae parte concavum, violaceo-purpureum, nervo curvato albido utrinque, c. 0.43 cm. longum, 0.4 cm. latum, lobo intermedio producto, lobos laterales valde superante, ovato, obtusiusculo, marginibus incurvulo, sinibus duplicato-obtusangulis a lobis lateralibus separato, c. 0.15 cm. longo et fere aequilato, lobis lateralibus late angulato-rotundatis, auriculis remotis, oblique triangulis, obtusis, convexis, c. 0.2 cm. longis. Gynostemium cum ovario angulum obtusum vel subrectum faciens, a dorso compressum, medio obtusangule incurvulum, ambitu oblongo-quadrangulum, apicem versus dilatatum, albidum, dimidio superiore dilute viride, c 0.15 cm. longum, auriculis leviter divergentibus, oblique oblongis, obtusis. Anthera plane cucullata, transverse subreniformis, apice truncata, connectivo dilute viridis, margine alba, fere 0.05 cm. lata. Pollinia 4, in corpuscula 2 a dorso compressa oblique obovata unita, flava, semipellucida, c. 0.03 cm. longa. Ovarium pedicellatum supra medium obtusangule curvatum, pallide virescens, inferne pallide purpurascens, costis 6 purpureis, c. 0.35 cm. longum.

Java: Priangan, Umgebung von Tjidadap bei Tjibeber in c. 1000 m ü. d. M. (Kult. in Hort. R. C. BAKHUIZEN VAN DEN BRINK, Buitenzorg, 1918).

Die Art ist von den Verwandten leicht zu unterkennen durch die breiten Ausschnitte, welche die Mittel- und Seitenlappen der Lippe trennen. Der eiförmige Mittellappen überragt die breit eckig abgerundeten Seitenlappen weit.

Die Beschreibung wurde angefertigt nach einem im Garten von Herrn BAKHUIZEN VAN DEN BRINK zur Blüte gelangten Exemplar.

Microstylis humerata J. J. S.

Stengel aufrecht, fleischig, grün, violett angelaufen, 4.5—8 cm lang, 0.5—0.6 cm dick oder dünner, am unteren Teile mit Scheiden, nach oben c. 4blättrig, mit schiefen Internodien. Blätter abstehend, schief eiförmig länglich bis lanzettlich, allmählich zugespitzt, spitz, mit 5 oben gefurchten, unten gekielten Nerven, grün, c. 8—11 cm lang, 2.8—3.2 cm breit; Stiel kurz, breit rinnig, 5kielig, auf den Kielen purpurn angelaufen, mit der röhrigen, kantigen Scheide c. 3.5 cm lang. Blütenstand aufrecht, locker vielblütig; Pedunculus schmal flügelig kantig, violett, ohne Schaftblättern, c. 4.25 cm lang; Rachis länger als 7.5 cm. Brakteen zurückgeschlagen, lanzettlich dreieckig, violett mit blassem Mittelnerv, bis c. 0.425 cm lang. Blüten klein, weit abstehend, violettpurpurn, c. 0.4 cm breit, 0.6 cm lang. Unpaares Sepalum schwach eirund länglich, stumpf, konvex, mit 3 weisslichen Nerven, c. 0.325 cm lang, 0.175 cm breit. Paarige Sepalen divergierend, schief eirund, stumpf, sehr konvex, mit 3 blassen Nerven, c. 0.3 cm lang, 0.2 cm breit. Petalen divergierend, nahezu linear, stumpf, sehr konvex, mit 1 blassen Nerv, c. 0.34 cm lang, 0.075 cm breit. Lippe breit hufeisenförmig, vorn 3lappig, mit länglicher, stark konkaver, am Rande erhabener, unten konvexer, bis auf die Basis des Mittellappens reichender Grube, violettpurpurn, c. 0.43 cm lang, 0.4 cm breit; Mittellappen die Seitenlappen

weit überragend und von diesen durch doppelt stumpfwinkelige Ausschnitte getrennt, eirund, stumpflich, c. 0.15 cm lang und breit; Seitenlappen breit, eckig abgrundet; Öhrchen entfernt, schief dreieckig, stumpf, konvex, c. 0.2 cm lang. Säule mit dem Ovarium einen stumpfen oder fast rechten Winkel bildend, vom Rücken zusammengedrückt, in der Mitte stumpfwinkelig eingebogen, länglich vieeckig, nach vorne etwas verbreitert, weiss, nach oben hellgrün, c. 0.15 cm lang, mit länglichen, stumpfen Öhrchen. Anthere flach kappig, nierenförmig, an der Spitze abgestutzt, weiss mit hellgrünem Konnektiv, fast 0.05 cm breit. Pollinien 4, zu 2 verkehrt eirunden, niedergedrückten Körperchen vereinigt, gelb, durchscheinend, 0.03 cm lang. Ovarium mit dem Stielchen c. 0.35 cm lang, über der Mitte stumpfwinkelig gebogen, grünlich, gegen die Basis purpurrötlich, mit 6 purpurnen Rippen.

Liparis viridiflora LNDL. Gen. et sp. Orch. (1830), 31; etc.--*L. longipes* AMES Orch. VI (1920) 94.

Die von OAKES AMES l. c. als *L. longipes* LNDL. aufgeführte Art ist sicher *L. viridiflora* LNDL. Wahrscheinlich ist *L. longipes* LNDL. überhaupt als Synonym zu *L. viridiflora* LNDL. zu stellen; da mir jedoch kein Material vorliegt, bin ich nicht völlig sicher davon.

AGROSTOPHYLLUM BL.

Die Zahl der bekannten javanischen Arten hat sich von 5 in 1905 auf 9 gesteigert, so dass es wünschenswert erscheint einen neuen Schlüssel zu geben.

1. Blätter klein, rechtwinkelig abstehend, bis c. 3 cm lang (Sect. *Appendiculops's*) 2
   Blätter schräg abstehend, viel länger (Sect. *Eu-Agrostophyllum*) . . . 3
2. Blattscheiden mit 2 pfriemlichen Fortsätzen. Rostellum ganz. . . . . A. *bicuspidatum* J. J. S.
   Blattscheiden ohne Fortsätze . . . . . A. *Hasseltii* J. J. S.
3. Lippe durch eine sehr starke Quereinschnürung an der Unterseite in 2 nahezu gleich grosse, sackige Abteilungen geteilt 4
   Lippe unten nur schwach oder kaum eingeschnürt, der vordere Abschnitt meistens schwach konkav, sehr selten kaputzenförmig. 5
4. Stengel sehr dünn, ziemlich steif. Blätter 0.6--0.8 cm breit, glänzend grün. Partialblütenstände c. 4blütig. . . . . A. *tenue* J. J. S.
   Stengel nicht sehr dünn, ziemlich schlaff. Blätter c. 1.1 cm breit, matt blaugrün. Partialblütenstände 1--2blütig . . . . . A. *javanicum* Bl.
5. Vorderer Teil der Lippe stark konkav, der kurzen Säule angedrückt. Blätter c. 1.7 cm breit. . . . . A. *cyathiforme* J. J. S.
   Vorderer Teil der Lippe der Säule nicht angedrückt 6
6. Blätter gegen die Spitze der Stengel allmählich dichter gestellt; Blattscheiden etwas abstehend. Blüten klein. Säule bis 0.275 cm lang, rot punktiert. . . A. *Denbergeri* J. J. S.
   Blätter gegen die Spitze der Stengel nicht dichter gestellt (oder nur die allerhöchsten). Säule schlank, 0.4--0.5 cm lang, meistens mehr oder weniger rot berandet aber nicht punktiert 7
7. Blätter gross, bis 3.3 cm. breit; Scheiden abstehend. Säule überhalb der Basis etwas gekrümmt und unten eingeschnürt. . . . A. *laxum* J. J. S.

Blätter bis 2.1 cm breit; Scheiden anliegend. Säule an der Basis nicht gekrümmt, unten nahezu in der Mitte eingeschnürt. 8

8. Querlamelle zwischen den Seitenlappen abgestutzt. Mittellappen c. 0.3 cm breit. A. *longifolium* RCHB. F.

Querlamelle in der Mitte vorgezogen und abgerundet. Mittellappen 0.575 cm breit. . . . . A. *latilobum* J. J. S.

Agrostophyllum bicuspidatum J. J. S. in Ic. bog. II (1903), 55. — *A. callosum* J. J. S. (nec RCHB. F., nec RIDL.) in Fl. Buit. VI, Orch. (1905), 286; Atlas Fig, CCXIX. — *A. stipulatum* SCHLTR. (p. p.) in ENGL. Bot. Jahrb. XLV (1911), Beibl. No. 104, 22 — *Appendicula callosa* BL. Bijdr. (1825), 303; LNDL, Gen. et sp Orch. (1833), 230; MIQ. Fl. Ind Bat. III (1855), 704. — *Podochilus callosus* SCHLTR. (p p.) in Mém. Herb. BOISS. No 21 (1900), 62.

Java: Banten, (BLUME).

Batavia, auf dem Salak. (BLUME). Ebenda am Tjiapoes. (J. J SMITH, bl. im August 1909).

Priangan, auf dem Gede. (JUNGHUHN). Am Sitoegoenoeng, im Urwalde. (J. J. SMITH, bl. im April 1901) Auf dem Boerangrang in 1400 m ü d.M., im Urwalde. (C. A. BACKER n. 14489, bl. im Juli 1914). Djampang koelon bei Tjiemas. (R. C. BAKHUIZEN VAN DEN BRINK, August 1918, steriel). Tji-'andjoer, Takoka, in c. 1000 m ü. d. M. (S. H. KOORDERS n. 14929 β, fr. im Februar 1894). Tjibeber, Goenoeng Reser, in c. 1000 m ü. d. M., im Urwalde. (W. F. WINCKEL, kult unter n. 84; J. J. SMITH n. 740, im Juni 1917). Ebenda, Tjadas Malang in c. 1000 m ü. d. M., epiphytisch im Urwalde (J. J. SMITH n. 754, im Juni 1917). Tasikmalaja. (C A BACKER, leb. Pfl. kult. in Hort Bog. unter n. 8).

Semarang, auf dem Oengaran, am Nordhang in c. 1200 m ü. d. M., epiphytisch im Urwalde. (W. M. DOCTERS VAN LEEUWEN n. 1254, im März 1913).

Diese Art hat eine ziemlich bewegte Geschichte. Sie wurde 1825 zuerst von BLUME als *Appendicula callosa* beschrieben und unter diesem Namen auch von LINDLEY und MIQUEL zitiert.

Unter dem nämlichen Namen wurde 1845 von GRIFFITH (in Calc. Journ. Nat. Hist. V, 362, t. 62) eine Pflanze von Penang beschrieben und abgebildet. Aus seinen Bemerkungen, die ich hier zitiere, geht aber hervor, dass er seiner Bestimmung nicht völlig sicher war. „As it agrees tolerably with BLUME'S character, I have referred it to his *A. callosa*. But it is to be regretted that such short insufficient characters should be resorted to, when such variation in form runs through so many organs. Characters should always be as prospective as possible, and with this view should express the peculiarities of each of the organs from which they can be drawn." Leider ist die Beschwerde GRIFFITHs noch stets in Kraft, und viele Autoren fahren fort die systematische Botanik mit unvollständigen und pfuscherhaften Beschreibungen zu überströmen.

Von diesem Autor wurde 1851 nochmals ein *Agrostophyllum* abgebildet (Ic. pl. as. III (1851), pl. CCCXXXV, fig. I, II), und zwar unter

dem Namen *Appendicula stipulata* GRIFF. In den Notul. pl as. III, 358, wird keine Beschreibung aber nur eine Figurenerklärung gegeben, während unter der Erklärung der Fig. I angegeben wird, dass die Pflanze von Afganisthan stamme Die Unterteile der Fig. I beziehen sich auf die Säule, während in Fig. II hauptsächlich die Blumenblätter abgebildet worden sind. Es scheint mir aber nicht unwahrscheinlich, dass die beiden Figuren zwei verschiedenen Arten angehören. In Fig. I ist der Säulenfuss länger als in Fig. II und liegt dem Ovarium fest an, während er in Fig. II mit dem Fruchtknoten einen spitzen Winkel bildet. Bemerkenswert ist es, dass die oben erwähnte Tafel in Calc. Journ. Nat. Hist. V zusammengesetzt ist aus einem blühenden Zweiglein und aus Unterteilen der beiden Figuren der Tafel CCCXXXV in Ic. pl. as.

Wie besonders aus GRIFFITHs Figuren hervorgeht, kann seine Art (oder Arten) nicht identisch sein mit BLUMEs Pflanze. Sie ist aber sehr nahe verwandt oder vielleicht, was die Fig. II der Tafel CCCXXXV anbelangt, identisch mit einer in Sumatra und Banka heimischen Art, die ich aber vorsichtshalber vorläufig als neu betrachte (*Agrostophyllum confusum* J. J. S.).

HOOKER F. (Flora Br. Ind. VI, 83) giebt *A. callosa* BL., mit *A. stipulata* GRIFF. als Synonym. Ausser der Malaiischen Halbinsel und Java giebt er auch Borneo als Fundort. Die Beschreibung hat wahrscheinlich nur Beziehung auf den Pflanzen von der Malaiischen Halbinsel.

In seiner Monographie der *Podochilinae* führt R. SCHLECHTER *A. callosa* über in *Podochilus* (in Mém. Herb. BOISSIER No. 21 (1900), 62) und zitiert ebenfalls *A. stipulata* GRIFF. als Synonym. Den von HOOKER genannten Fundorten werden noch Sumatra und Celebes hinzugefügt. Dass unter diesem Namen mehrere Arten vereinigt sind, ist sicher; weniger leicht ist es festzustellen, nach welchen dieser Arten die Beschreibung angefertigt wurde, besonders da die wichtigsten Teile, die Lippe und Säule, nur unvollständig beschrieben werden. Dass sie nicht nur auf *A. callosa* Bl. oder *A. stipulata* GRIFF. Beziehung hat, geht u. m. daraus hervor, dass die Blätter nur 0.2—0.3 cm. breit sein sollen, die Petalen stumpf, und das Rostellum dreiekig genannt werden.

1903 stellte ich (in Ic. bog. II, 55) *Appendicula callosa* BL. in die Gattung *Agrostophyllum* unter dem Namen *Agr. bicuspidatum*, da der Name *callosum* schon von REICHENBACH vergeben war, glaubte jedoch 1905 (in Fl. Buit. VI, Orch. 286) bei strenger Durchführung des Prioritätsprinzips doch den Namen *Agr. callosum* J. J. S. für die BLUMEsche Art annehmen zu müssen. Meine Beschreibung wurde nach in Buitenzorg kultivierten Exemplaren angefertigt. Das Synonym und die Fundorte wurden in Nachfolgung anderer Autoren aufgenommen.

RIDLEY hält sich 1907 (Mat. Fl. Mal. Penins. I, 197) völlig an dem von SCHLECHTER in seiner Monographie der *Podochilinae* angenommenen Standpunkt.

SCHLECHTER verwirft 1911 (in ENGL. Bot. Jahrb. XLV, Beibl. No. 104, 22) die beiden früher von mir für die BLUMEsche Art angenommenen

Namen *Agr. callosum* J. J. S. und *Agr. bicuspidatum* J.J.S. und ersetzt sie, in der Meinung, dass *App. callosa* BL. und *App. stipulata* GRIFF. indentisch seien, durch den Namen *Agr. stipulatum* SCHLTR.

Da *Appendicula stipulata* GRIFF. nicht identisch ist mit *Appendicula callosa* BL. und das Epitheton *callosus* schon von REICHENBACH. F. benutzt wurde, ist *Agrostophyllum bicuspidatum* J.J.S. der älteste gültige Name für die BLUMEsche Art.

GRIFFITHs Pflanze(n), die vorläufig wohl am besten als *Agr. stipulatum* (GRIFF.) SCHLTR. p. p. anzudeuten ist, unterscheidet sich von der javanischen Art durch den anders gestalteten Callus der Lippe und die Form der Säule.

* **Agrostophyllum longifolium** RCHB. F. in Bonpl. V (1857), 41 (nec J. J. S.).— *Appendicula longifolia* BL. Bijdr. (1825), 304; LNDL. Gen. et sp. Orch. (1833), 230; MIQ. Fl. Ind. Bat. III (1855), 704.

Caules numerosi, approximati, erecti ad patentes, elongati, valde compressi, sectione transversa anguste elliptici, apicem versus paulum dilatati, dilute virides, plerumque 40—60 cm. longi vel etiam longiores, medio c. 0.7—1 cm., cum vaginis foliorum 1—1.15 cm. latis, apice infra inflorescentiam 1—1.2 cm., cum vaginis 1.25—1.4 cm. lati, omnino vaginis foliorum obtecti, internodiis c. 2—4 cm. longis, ultimis brevioribus. Folia numerosa, patentia, basi semitorta, loriformia, apicem versus paulum angustata, satis conspicue 2dentata, dentibus subaequalibus, oblique triangulis, falcato-incurvulis, acutis, saepe plus minusve mucronatis cum mucrone plus minusve conspicuo tenui interposito, basi paulum angustata, margine recurvula, costa media supra sulcata subtus prominente, papyracea, utrinque nitide viridia, c. 14—21 cm. longa, 1.7—2.1 cm. lata, inferiora et ultima paulo minora; vaginae internodiis multo longiores, adpressae, tubulosae, lateraliter compressae, antice rumpentes, margine exarescentes et nigrescentes, apice basi laminae latiores et utrinque dente instructae, nitidule virides. Inflorescentia terminalis, capituliformis, nutans, convexa, densissime multiflora, c. 2.2—3.3 cm. diam., vaginis magnis initio conduplicatis obtusis dilute viridibus suffulta. Inflorescentiae partiales c. 4—5florae, pedunculis c. 0.4 cm. longis, omnino vaginulis imbricantibus obtusis basi tubulosis superne accrescentibus pallidis obtectis. Bracteae adpressae, concavae, obtusae, basi tubulosae. ovarium aequantes, c. 0.9 cm. longae. Flores c. 0.7 cm. lati, sepalis petalisque pallide ochrascentibus. Sepalum dorsale incurvum, concavum, ovato-triangulum, anguste obtusum minute apiculatum, c. 0.4 cm. longum, 0.24 cm. latum. Sepala lateralia basi margine antico brevissime connata, oblique ovata, subulato-apiculata, concava, carinata, c. 0.45 cm. longa, 0.26 cm. lata. Petala recurva, e basi oblique subovata longius anguste contracta, anguste obtusa, convexa, c. 0.36—0.375 cm. longa, 0.14—0.175 cm lata. Labellum porrectum, gynostemio subparallelum, 3lobum, basi saccatum, gynostemio vix brevius, subtus longitudinaliter sulcatum, fere 0.5 cm. longum, hypochylio rotundato, 5nervio, pallide flavescenti, c. 0.16 cm. lato; lobi laterales erecti, basi gynostemii utrinque adpressi, rotundato-trianguli, antice lamella transversa quadrangula truncata levissime excisa et vix irregulariter marginata antice concava atropurpureo-

marginata conjuncti; lobus intermedius porrectus, recurvulus, abbreviato-ovatus, vix acuminatus, subacutus, basi brevissime contractus, leviter concavus, intus incrassationibus 2 conspicuis convexis cum costula longitudinali interposita donatus, albus, c. 0.25 cm. longus, 0.3 cm. latus. Gynostemium longiusculum, vix curvulum, subtus paulum infra medium constrictum, infra constrictionem convexum, basin versus subplanum, pallide flavescens, nitidulum, parte superiore margine utrinque leviter rotundatum et atropurpureo-marginatum, dorso c. 0,4 cm., subtus 0.5 cm. longum, clinandrio concavo, triangulo, margine suberosulo, apice late triangulo, obtuso, auriculis dentiformibus. Anthera cucullata, transverse subovalis, obtusa, fere 0.1 cm. lata. Pollinia 8, clavata, dilute flava, cum glandula parva brunnea fere 0.07 cm. longa. Rostellum bidentatum. Stigma ovato-urceolatum, margine inferiore in lamellam patentissimam transverse quadrangulam truncatam carnosulam apice vix purpureo-suffusam auctum. Ovarium obtuse trigonum, 6sulcatum, apice obliquum, albescens, c. 0.9 cm. longum.

Java: Banten, zwischen Bajak und Langkop, in 600 m ü. d. M., 1 Exemplar. (C. A. BACKER n. 1648, bl. im Juni 1911).

Batavia, Buitenzorg, Kampong Tjibeureum, viele Exemplare auf *Arenga*. (H. HALLIER n. 613, bl. im Dezember 1894). Goenoeng Soenarari in 900—1000 m ü. d. M., im Urwalde, nicht selten. (C. A. BACKER n. 6341, bl. im Januar 1913). Nirmala, in 950 m ü. d. M., auf einem Felsblock in der Tjikandi. (C. A. BACKER n. 11037, bl. im Dezember 1913). Krawang, Wanajasa auf dem Boerangrang in 600 m ü. d. M., in einem Kampongwäldchen auf *Arenga*, mehrere Exemplare. (C. A. BACKER n. 14292, bl. im Juni 1914).

Priangan, Tjidadap bei Tjibeber in 1000 m ü. d. M. (R. C. BAKHUIZEN VAN DEN BRINK, bl. im Februar 1916; W. F. WINCKEL, bl. im September 1917; leb. Pfl. kult. in Hort. J. J. SMITH). Ebenda, Simpang, in 1000 m ü. d. M.; viel. (R. C. BAKHUIZEN VAN DEN BRINK n. 341, bl. im Februar 1916). Auf dem Galoenggoeng in c. 1200 m ü. d. M., im Urwalde. (W. M. DOCTERS VAN LEEUWEN n. 3059, bl. im November 1918).

Tegal, auf dem Slamat (?) (C. A. BACKER, leb. Pfl. kult. in Hort. Bog.).

Diese Pflanze halte ich für *A. longifolium* RCHB. F. Sie stimmt gut überein mit einem von dem Salak stammenden, BLUMEschen Exemplar mit einem Blütenstand aber ohne Blüten im Buitenzorger Herbarium. Ob vielleicht unter den BLUMEschen Exemplaren in Leiden mehrere Arten versteckt sind, weiss ich nicht.

Nachdem die obenstehende Bemerkung geschrieben war, erhielt ich vom Leidener Herbarium einen Bogen mit dem Namen *A. longifolium* RCHB F. aus BLUMEs Herbarium leihweise zugeschickt. Es sind hier vier Zweige aufgeklebt, von welchen zwei wirklich die Art sind, wie ich sie umschrieben habe, die beiden anderen jedoch *A. Denbergeri* J. J. S. angehören.

Agrostophyllum longifolium RCHB. F.

Stengel zahlreich, dicht beisammen, aufrecht bis abstehend, verlängert, gerade, stark zusammengedrückt, gegen die Spitze etwas verbreitert, hellgrün, c 45--60 cm, im Schatten bisweilen über 1 m lang, in der Mitte c. 0.7--1 cm, mit den Scheiden c. 1--1.15 cm breit, völlig von den Blattscheiden bedeckt, die Internodien c. 2--4 cm lang. Blätter zahlreich, abstehend, am Grunde etwas gedreht, riemenförmig, gegen die Spitze etwas verschmälert, ziemlich tief 2zähnig, die Zähne fast gleich, sichelig dreieckig, spitz, häufig mit einem Spitzchen und mit einem Spitzchen im Sinus, an der Basis etwas verschmälert, mit oben gefurchter, unten vorragender Mittelrippe, papierartig, beiderseits glänzend grün, c. 14--21 cm lang, 1.7--2.1 cm breit; Scheiden viel länger als die Internodien, angedrückt, röhrig, seitlich zusammengedrückt, vorn aufreissend und mit bald schwarz vertrocknenden Rändern, an der Spitze breiter als die Spreite und beiderseits in einen Zahn ausgehend, schwach glänzend grün. Blütenstand terminal, köpfig, nickend, konvex, sehr dicht und vielblütig, c. 2.2--3.3 cm im Durchmesser, von einigen anfangs zusammengelegten, stumpfen Scheiden umgeben. Partialblütenstände c. 4--5blütig; Pedunculus c. 0.4 cm lang, von einigen einander umfassenden, stumpfen, an der Basis röhrigen, blassen, nach oben grösser werdenden Schaftblättern bedeckt. Brakteen wie die Schaftblätter, c. 0.9 cm lang. Blüten c. 0.7 cm breit, mit blassgelben Sepalen und Petalen. Unpaares Sepalum eirund dreieckig, schmal stumpf mit einem kleinen Spitzchen, konkav, c. 0.4 cm lang, 0.24 cm breit. Paarige Sepalen schief eirund, mit einem pfriemlichen Spitzchen, konkav, aussen gekielt, 0.45 cm lang, 0.26 cm breit Petalen zurückgebogen, aus schief ungefähr eirunder Basis ziemlich lang und schmal zusammengezogen, schmal stumpf, konvex, c. 0.36--0 375 cm lang, 0.14--0.175 cm breit. Lippe vorgestreckt, der Säule ungefähr parallel, 3lappig, am Grunde sackig, kaum kürzer als die Säule, c. 0.5 cm lang; Hypochil abgerundet, 5nervig, blassgelblich, c. 0.16 cm breit; Seitenlappen aufrecht, der Säule angedrückt, abgerundet dreieckig, vorn von einer viereckigen, abgestutzten, schwach ausgeschnittenen und etwas unregelmässig berandeten, vorn konkaven, am Rande dunkelpurpurnen Querlamelle verbunden; Mittellappen vorgestreckt, etwas zurückgebogen, verkürzt eirund, kaum zugespitzt, fast spitz, an der Basis sehr kurz zusammengezogen, schwach konkav mit 2 grossen, konvexen Verdickungen und einer schwachen Längsrippe, weiss, c 0.2 cm lang, 0.3 cm breit. Säule ziemlich lang, kaum etwas gekrümmt, unten etwas unterhalb der Mitte eingeschnürt, unterhalb der Einschnürung konvex und gegen die Basis nahezu flach, blassgelblich, der obere Teil mit seicht abgerundeten, dunkelpurpurnen Rändern, oben 0.4 cm, unten 0.5 cm lang; Clinandrium konkav, dreieckig, etwas ausgefressen am Rande, mit dreieckiger, stumpfer Spitze und zahnförmigen Öhrchen. Anthere kappig, ungefähr queroval, stumpf, fast 0.1 cm breit. Pollinien 8, keulig, hellgelb, mit der kleinen, braunen Klebmasse fast 0,07 cm lang. Rostellum 2zähnig. Narbe eirund krugförmig, der Unterrand zu einer weit abstehenden, quervierekkigen, abgestutzten, ziemlich fleischigen, kaum purpurn angelaufenen Quer-

lamelle ausgewachsen. Ovarium stumpf dreikantig, 6furchig, mit schiefer Spitze, weisslich, c. 0.9 cm lang.

* **Agrostophyllum Denbergeri** J. J. S. n. sp.

Caules numerosi, approximati, elongati, recti, compressi, sectione transversa elliptici, apicem versus dilatati, nitidi, dilute virides, c. 20--48 cm. longi, inferne 0.4--0.8 cm., cum vaginis c. 0.75--0.8 cm., apice 1--1.5 cm., cum vaginis c. 1.9--2.3 cm. lati. basi vaginis numerosis densis alternatim bifariis imbricantibus conduplicatis superne accrescentibus et sensim in folia vergentibus obtecti, multifolii, internodiis c. 1.3--2.7 cm. longis, ultimis brevibus. Folia patentia vel plus minusve erecto-patentia, loriformia, apicem versus paululum angustata, apice suboblique rotundata vel obtusa, retusa cum mucrone longiore in sinu, basi semitorta, breviter angustata et conduplicata, costa media supra sulcata subtus prominente, papyraceo-coriacea, nitide viridia, subtus subopaca, c. 8.5--13.5 cm. longa, 1.5--1 85 cm. lata; vaginae internodiis multo longiores, tubulosae, lateraliter compressae, apice basi folii latiores, antice mox rumpentes, margine exarescentes et nigrescentes, apice utrinque in dentem triangulum siccum exeuntes, inferne cauli adpressae, praesertim superiores superne paulum dehiscentes, nitide flavoviredes, ad c. 7.75 cm. longae. Inflorescentia terminalis, capituliformis, nutans, semiglobosa, densissime multiflora, c. 2--4 cm. diam., vaginulis exterioribus latis, plus minusve bilobis, mox exarescentibus, ad c. 2 cm. longis. Inflorescentiae partiales breves, c. 3--4florae, pedunculis ad c. 0.5 cm. longis. Bracteae basi tubulosa rachidem amplectentes, adpressae, ovarium includentes, obtusae, nervosae, c. 0.575--1.1 cm. longae. Flores parvi, erecti, adpressi, c. 0.26--0.33 cm. longi, sepalis subparallelis, pallide flavescentibus. Sepalum dorsale ovato-triangulum, obtusum vel leviter acuminatum, dorso ad apicem conico-apiculatum, concavum vel superne convexum, c. 0.275--0.33 cm. longum, 0.14--0.15 cm. latum. Sepala lateralia oblique ovata, subobtusa vel subacuminata, longe subulato-apiculata, concava, costa media dorso incrassata, c. 0.3--0.35 cm. longa, 0.16--0.175 cm. lata. Petala superne recurva, oblique ovato-lanceolata, superne contracta et anguste obtusa vel sensim angustata et acuta, convexa, c. 0.23--0.275 cm. longa, 0.075--0.08 cm. lata. Labellum gynostemio subparallelum, 3lobum, basi saccato-concavum, subtus leviter longitudinaliter sulcatum, c. 0.275 ad fere 0.3 cm. longum, usque ad apicem loborum lateralium c. 0.14 cm. metiens, hypochylio saccato-concavo cum nervis promlnentibus, flavescenti; lobi laterales erecti, margine postico basi gynostemii adpressi, oblique semiorbiculares ad semiovales, rotundati, leviter concavi, flavescenti-albi, macula purpurea, lamella transversa quadrangula apice truncata plus minusve excisa vel tricrenata irregulariter marginata atropurpureo-marginata et maculata conjuncti; lobus intermedius porrectus, apice saepe recurvulus, gynostemium superans, transverse ovalis vel saepe plus minusve quinquangularis, apice in lobulum parvum obtusum productus, intus incrassationibus 2 conspicuis convexis donatus, albidus, c. 0.14—0.175 cm. longus, 0.17 ad fere 0.2 cm. latus. Gynostemium breviusculum, curvatum, dorso convexum, basi subtus

convexo-incrassatum, pallide flavescens, purpureo-punctatum, apice et stigmate atropurpureo-marginatum, c. 0.2--0.275 cm. longum, apice triangulo, auriculis satis conspicuis, triangulis. Anthera cucullata, flavescens, c. 0.06 cm. lata. Pollinia 8, oblique obovata, flavescenti-alba. Stigma quadrangulum, margine inferiore elevato. Ovarium sessile, obtuse trigonum, 6sulcatum, virescentialbum, 0.55—0.65 cm. longum.

Java: Buitenzorg, Katoelampa. (L. G. DEN BERGER, bl. im Dezember 1916, 1 Ex.; auch kult. in Hort. J. J. SMITH). Ebenda, Soekaradja in 250 m ü. d. M., im Walde am Wege, 1 Ex. (R. C. BAKHUIZEN VAN DEN BRINK Jr. n. 360, fr. im Juli 1920; leb. Pfl. kult. in Hort. J. J. SMITH). Ebenda, Tjiampea, Pasir Honje bei Leuwiliang, in 350 m ü. d. M., im Walde und Wildnis, epiphytisch, viel. (R. C. BAKHUIZEN VAN DEN BRINK n. 4085, bl. im September 1920).

Priangan, Tasikmalaja. (C. A. BACKER, leb. Pfl. kult. in Hort. Bog. unter n. 1). Ebenda, Noesa Gede im See von Pedjaloe, in 720 m ü. d. M., ziemlich gemein. (S. H. KOORDERS n. 44462β, fr. im Juli 1917; wahrscheinlich hierher gehörend). Djampang Koelon, Tjiemas, in der Nähe der Zandbaai. (R. C. BAKHUIZEN VAN DEN BRINK, leb. Pfl. kult. in Hort. J. J. SMITH).

? Sumatra: Batang Paloepoe. (W. M. DOCTERS VAN LEEUWEN, kult. in Hort. Bog. unter n. 544; es ist nicht ausgeschlossen, dass hier Nummerverwechselung hat stattgefunden).

Die Art wurde von Herrn Dr. L. G. DEN BERGER bei Buitenzorg entdeckt.

Sie ist ungefähr eben so gross wie *A. longifolium* RCHB. F. und *A. latilobum* J. J. S., hat jedoch gegen die Spitze der Stengel allmählich dichter gestellte Blätter. Die Blattscheiden fahren mehr auseinander als bei diesen beiden Arten, aber viel weniger als bei dem viel grösseren *A. laxum* J. J. S. Die Blüten sind kleiner als bei den anderen verwandten javanischen Arten. Die Säule ist verhaltnismässig kurz, und dunkelpurpurn berandet und punktiert.

Die nächste Verwandte ist aber *A. parviflorum* J. J. S. von Neu-Guinea, mit welcher Art sie, wen mehr Material vorliegt, noch näher verglichen werden soll.

Bemerkenswert ist es, dass die Petalen bei der nämlichen Pflanze in der oberen Hälfte zusammengezogen und stumpflich oder gegen die Spitze allmählich verschmälert und spitz sein können.

Agrostophyllum Denbergeri J. J. S.

Stengel zahlreich, dicht beisammen, verlängert, gerade, zusammengedrückt, auf dem Querschnitt elliptisch, gegen die Spitze verbreitert, glänzend hellgrün, c. 20--48 cm lang, nach unten c. 0.4--0.8 cm, mit den Scheiden 0.75--0.8 cm, an der Spitze 1--1.5 cm, mit den Scheiden c. 1.9--2.3 cm breit, am Grunde mit vielen dicht beisammen stehenden, dachigen, zusammengelegten, allmählich grösser werdenden und in die Blätter übergehenden

Scheiden, vielblättrig, die Internodien c. 1.3--2.7 cm breit, die höchsten am kürzesten. Blätter zahlreich, abstehend oder mehr oder weniger aufrecht abstehend, riemenförmig, gegen die Spitze etwas verschmälert, etwas schief abgerundet oder stumpf, eingedrückt mit einem längeren Spitzchen im Sinus, an der Basis etwas gedreht, kurz verschmälert und zusammengelegt, mit oben gefurchter, unten vorragender Mittelrippe, ledrig papierartig, glänzend grün, unten ziemlich matt, c. 8.5--13.5 cm lang, 1.5--1.85 cm breit; Scheiden viel länger als die Internodien, röhrig, seitlich zusammengedrückt, an der Spitze breiter als die Blattbasis, vorn aufreissend, mit bald schwarz vertrocknendem Rande und an der Spitze beiderseits mit einem dreieckigen Zahn, an der Basis dem Stengel angedrückt, besonders die höchsten nach oben etwas auseinander fahrend, glänzend gelbgrün, bis c. 7.75 cm lang. Blütenstand terminal, köpfig, nickend, halbkugelig, sehr dicht vielblütig, c. 2.4 cm im Durchmesser, am Grunde mit breiten, mehr oder weniger 2lappigen, bald vertrocknenden Scheiden. Partialblütenstände c. 3--4blütig; Pedunculus bis c. 0.5 cm lang. Brakteen an der Basis röhrig, den Fruchtknoten umgebend, stumpf, nervig, c. 0.575--1.1 cm lang. Blüten klein, c. 0.26--0.33 cm breit, mit blassgelblichen Sepalen uud Petalen. Unpaares Sepalum eirund dreieckig, stumpf oder schwach zugespitzt, mit einem kegeligen Spitzchen, konkav oder nach oben konvex, c. 0.275--0.33 cm lang, 0.14--0.15 cm breit. Paarige Sepalen schief eirund, stumpflich oder spitzlich, mit einem langen, pfriemlichen Spitzchen, konkav, mit aussen verdickter Mittelrippe, c. 0.3--0.35 cm lang, 0.16--0.175 cm breit. Petalen nach oben zurückgebogen, schief eirund lanzettlich, nach oben zusammengezogen und schmal stumpf oder allmählich verschmälert und spitz, konkav, c. 0.23--0.275 cm lang, 0.075--0.08 cm breit. Lippe der Säule nahezu parallel, 3lappig, c. 0.275--0.3 cm lang; Hypochil sackig konkav, mit innen vorragenden Nerven, gelblich; Seitenlappen aufrecht, mit dem Vorderrande der Säulenbasis angedrückt, schief halbrund bis halboval, abgerundet, gelblichweiss mit einem purpurnen Flecken, vorn von einer viereckigen, abgestutzten, mehr oder weniger ausgeschnittenen oder dreikerbigen, am Rande unregelmässigen, dunkelpurpurn berandeten und gefleckten Querlamelle verbunden; Mittellappen vorgestreckt, an der Spitze meistens etwas zurückgebogen, länger als die Säule, queroval oder mehr oder weniger 5eckig, an der Spitze in ein kleines, stumpfes Läppchen vorgezogen, innen mit 2 grossen, konvexen Verdickungen, weisslich, c. 0.14--0.175 cm lang, 0.17--0.2 cm breit. Säule ziemlich kurz, gebogen, an der Basis unten konvex verdickt, blassgelblich, purpurn punktiert, die Spitze und Narbe dunkelpurpurn berandet, c. 0.2--0.275 cm lang, mit dreieckiger Spitze; Öhrchen ziemlich gross, dreieckig. Anthere kappig, gelblich, 0.06 cm breit. Pollinien 8, schief verkehrt eirund, gelblich weiss. Narbe viereckig, mit erhabenem Unterrande. Ovarium sitzend, stumpf dreikantig, 6furchig, grünlich weiss, 0.55--0.65 cm lang.

*__Agrostophyllum laxum__ J. J. S. n. sp.—*A. longifolium* J. J. S. (non RCHB. F.) in Fl. Buit. VI, Orch. (1905), 290; Atlas Fig. CCXXII.

Caules approximati, validi. valde compressi, dilute virides, c. 40—80 cm. longi, 1.3—1.5. cm. lati, foliati, basi dense vaginati, internodiis 2—4.25 cm. longis. Folia numerosa, erecto-patentia vel plus minusve recurva, basi semitorta, loriformia, apicem versus angustata, anguste obtusa vel obtusiuscula cum mucrone, basi brevissime subcontracta et conduplicata, costa media supra sulcata subtus prominente, papyraceo-coriacea, utrinque nitidule viridia, inferiora brevia, superiora accrescentia, c. 4—33 cm. longa, 1.4—3.8 cm. lata; vaginae magnae, internodia multo superantes, basi tubulosae et valde lateraliter compressae, ceterum antice mox rumpentes, conduplicatae, late pellucidodeinde aride nigro-marginatae, apice quam basin folii latiores et utrinque in dentem conspicuum triangulum acutum membranaceum productae, superne erecto-patentes, cauli non adpressae, nitidule virides, c. 5—12.5 cm. longae, dimidiatae ad c. 1.7—2 cm. latae. Inflorescentia terminalis, capituliformis, nutans, convexa, densissima, valde multiflora, ad c. 3.5-4.5 cm. diam., vaginulis conspicuis subcoriaceis suffulta. Inflorescentiae partiales breves, 4—6florae, pedunculo brevi, virescenti-albo, vaginulis amplectentibus membranaceis basi tubulosis superioribus accrescentibus et in bracteas vergentibus incluso, c. 0.275 cm. longo, rachide compressa, pallide virescenti. Bracteae magnae, imbricatae, basi rachidem amplectentes, ovatae, obtusae, tenuiter membranaceo-marginatae, concavae, multinerviae, semipellucide albidae, superne pallide virescentes, ad c. 1.1 cm. longae. Flores quaquaversi, c. 0.9—0.95 cm. lati, sepalis petalisque albis, deinde pallide flavescentibus. Sepalum dorsale ovatum, obtuse acutatum, conico-apiculatum, basi excavato-concavum, ceterum convexum, c. 0.525—0.57 cm. longum, 0.275 cm. latum. Sepala lateralia oblique ovata, subulato-acuminata, leviter concava, lateribus superne leviter convexa, dorso obtuse carinata, c. 0.58—0.6 cm. longa, 0.275 cm. lata. Petala plus minusve reflexa, obliqua, e basi dilatata subovata sublinearicontracta, obtusiuscula, convexa, c. 0.47 cm. longa, supra basin 0.15 cm. lata. Labellum porrectum, cum gynostemio angulum acutum faciens, 3lobum, subtus convexum cum sulco levi longitudinali, in $^2/_5$ partibus supra basin constrictum, c. 0.475 cm. longum; lobi laterales breves, erecti, gynostemio adpressi, obtusi, concavi, lamella transversa quadrangula subtruncata erosulocrenulata atroviolaceo-marginata lobis lateralibus paulo breviore basi gynostemii adpressa conjuncti, hypochylium nectarifluum clausum c. 0.15 cm. longum formantes; lobus intermedius porrectus, late triangulus, e basi breviter contracta ambitu transverse rhombeus, triangulo-acuminatus, acutus, angulis lateralibus rotundatus, concavus, longitudinaliter canaliculatus, canalicula superne dilatata, dimidio inferiore in utraque canaliculae parte convexoincrassatus, explanatus c. 0.3 cm. longus, 0.4 cm. latus. Gynostemium cum ovario angulum obtusum faciens, longum, supra basin obtusangule incurvulum, ceterum subrectum, subsemiteres, dorso convexum, infra apicem paulum constrictum, in c. $^1/_4$ supra basin subtus constrictum et infra constrictionem convexo-incrassatum, subtus ad stigmatis basin lamella patentissima transversa horizontali quadrangula truncata antice concava dorso convexa alba atropurpureo-marginata instructum, album, medio atropurpureo-marginatum, c. 0.5 cm. longum, clinandrio concavo, erosulo, apice rotundato et minutissime

purpureo-puncticulato, auriculis dentiformibus. Anthera cucullata, obtusissima, apice obsolete 3lobula, flavescenti-alba, fere 0.3 cm. lata. Pollinia 8, inaequalia, oblique oblongo-obovata, dilute flava, semipellucida, glandula parva, c. 0.08 cm. longa. Rostellum breve, 2dentatum. Stigma longitudinale, lineare. Ovarium sessile, rectum, 6sulcatum, album, c. 0.73—0.8 cm. longum, 0.2 cm. diam.

Java: Batavia, Buitenzorg, Goenoeng Kendeng, an der Tjianten, südlich von Leuwiliang, in 800--1000 m ü. d.M. (C. A. BACKER, bl. im September 1918). Auf dem Salak. (R. C. BAKHUIZEN VAN DEN BRINK, leb. Pfl., kult. in Hort. J. J. SMITH) Krawang, G. Boerangrang. (R. C. BAKHUIZEN VAN DEN BRINK, leb. Pfl., kult. in Hort. J. J. SMITH).

Priangan, auf dem G. Beser bei Tjibeber, in c. 1100 m ü. d M. (W. F. WINCKEL). Ebenda, Tjadas Malang, in 1000 m ü, d. M. (W. F. WINCKEL, kult. unter n. 80; auch kult. in Hort. J. J. SMITH) Tjiandjoer, auf dem G. Gede, Tjibodas, in 1400 m ü. d.M. (Nach dem Namenschildchen in Hort. Tjibodas). Garoet, auf dem G. Mandalagiri. (H. J. LAM, im März 1920, steriel).

Pekalongan, Djolotigo bei Doro in 700--1000 m ü. d. M., an einem Baumstamm in sonniger Lage. (J. J. SMITH, bl. im September 1899).

Die Art ist verwechselt worden mit *A. longifolium* RCHB. F., ist jedoch auch steriel leicht zu unterkennen an die abstehenden Blattscheiden und grösseren Blätter; ausserdem sind die Blüten grösser, die Säule länger und nach oben schmäler, das Stigma schmal und länglich.

Die Beschreibung in „die Orchideen von Java" und die Figur wurden nur nach dem bei Doro gesammelten Exemplar aufgestellt.

Beschreibung nach mehreren lebenden Exemplaren.

***Agrostophyllum latilobum** J. J. S. n. sp.

Caules approximati, elongati, levissime flexuosi, bene compressi, pallide virides, c. 90 cm. longi, 0.65 cm., apice ad c. 0.9 cm. lati, cum vaginis c. 0.85--0.95 cm., apice 1--1.2 cm. lati, basi vaginati, vaginis sensim in folia vergentibus, internodiis c. 3--4 cm. longis. Folia numerosa, basi patentia et semitorta, recurva, loriformia, apicem versus sensim angustata, apice angusta, 2dentata, dentibus plus minusve falcato-triangulis cum mucrone plerumque longiore interposito, basi breviter contracta conduplicataque, costa media supra sulcata subtus tenuiter prominente, margine recurvula, papyracea, utrinque nitide viridia, ad c. 14.5--18.5 cm. longa, 1.7--1.9 cm. lata; vaginae adpressae, internodium multo superantes, tubulossae, compressae, antice mox rumpentes et nigro-marginatae, apice quam basin laminae latiores, truncatae et utrinque subdentiferae, c. 0.85--0.95 cm., superiores ad c. 1.2 cm. latae. Inflorescentia terminalis, capituliformis, nutans, semiglobosa, dense multiflora, 2--3.5 cm. diam., vaginis suffulta. Inflorescentiae partiales c. 3--4florae, pedunculo c. 0.45 cm. longo, nonnullis vaginulis superne accrescentibus et in bracteas vergentibus amplectentibus tubulosis carinatis donato. Bracteae basi tubulosae, apice fissura saepe bilobae, concavae, ad c. 1.15 cm. longae. Flores mediocres, 1 cm vel plus lati, sepalis

pallide flavescentibus. Sepalum dorsaie subovato-ovale, conspicue acute conico-apiculatum, concavum, superne saepe recurvum convexumque, 3nervium, c. 0.6 cm. longum, 0.3 cm. latum. Sepala lateralia oblique ovata, longe subulato-apiculata, concava, dorso carinata, 3nervia, c. 0.64 cm. longa, 0,3 cm. lata. Petala divergentia, recurva, oblique oblonga, 1/3 superiore circiter leviter contracta, obtusa, convexa, 3nervia, alba, c. 0,55 cm. longa, 0.16 cm. lata. Labellum cum gynostemio angulum acutum faciens, 3lobum, c. 0 575 cm. longum, hypochylio concavo, vix saccato, a lobo medio subtus constrictione inconspicua sejuncto, subrotundo, nervis 5 intus prominentibus, pallide flavescenti, c. 0.23 cm. longo; lobi laterales erecti, basi gynostemii utrinque adpressi, semiovali-trianguli, rotundati, lamella transversa medio in lobulum late triangulum obtusum vel subsemiorbicularem producta apice recurvula gynostemio adpressa lobis paulo altiore antice conjuncti; lobus intermedius porrectus, e basi satis angusta transverse rhombeus, obtusus, brevissime obtuse apiculatus, marginibus anticis minute erosulus, ima basi transverse excavatus, incrassationibus 2 convexis antice evanescentibus canalicula basi vix conspicua separatis supra basin, albus, c. 0.35 cm. longus, 0.575 cm. latus. Gynostemium cum ovario angulum obtusum faciens, satis longum, subrectum vel plerumque leviter obtusangule curvatum, dorso convexum, paululum infra medium subtus satis conspicue constrictum, parte superiore subtus concavum, parte inferiore convexum basin versus leviter concavum, vix flavescenti-album, medio in utraque stigmatis marginis inferioris parte purpureo-marginatum, c. 0.5 cm. longum, clinandrio alte excavato, apice obtuso, auriculas breves triangulas apiculatas vel plus minusve denticulatas paulum superante. Anthera cucullata, vix a dorso compressa, semirotunda, apice in appendicem late triangulam obtusam producta, albida, bene 0.1 cm. lata. Pollinia 8, oblique clavata, flava, glandula parva orbiculari castanea, bene 0.1 cm. longa. Rostellum 2partitum, dentibus falcatulo-triangulis, acutissimis. Stigma longitudinale, oblongum, margine inferiore in lamellam transversam patentissimam semirotundam vel plus minusve quadrangulam postice convexam antice leviter concavam carnosulam auctum. Ovarium pedicellatum trigonum, 6sulcatum, c. 0.9 cm. longum.

Java: Buitenzorg, auf dem Salak zwischen Goenoeng Boender und dem Krater, in c. 1500 m ü. d. M. (J. J. SMITH, bl. im August 1909). Auf dem Salak. (W. M. DOCTERS VAN LEEUWEN, bl. im März 1919, kult. in Hort. J. J. SMITH).

Banjoemas, auf dem Slamat am Südhang, in c. 1700 m ü. d. M. (C. A. BACKER n. 408, bl. im April 1911).

Nahe verwandt mit *A. longifolium* RCHB. F. Die Art underscheidet sich jedoch durch das weniger eiförmige unpaare Sepalum, gegen die Basis weniger verbreiterte Petalen, ein verhältnismässig bedeutend kleineres Hypochil, ein in der Mitte in ein Läppchen vorgezogenes Querplättchen zwischen den Seitenlappen, einen mehr querrautenförmigen Mittellappen mit kleineren Verdickungen.

Beschreibung nach einem lebenden Exemplar und Alkoholmaterial.

Agrostophyllum latilobum J. J. S.

Stengel verlängert, zusammengedrückt, schwach zickzackig, blassgrün, c. 90 cm lang, 0.65 cm, an der Spitze 0.9 cm, mit den Scheiden c. 0.85—0.95 cm, an der Spitze 1--1.2 cm breit; Internodien 3--4 cm lang. Blätter zahlreich, abstehend, umgebogen, am Grunde etwas gedreht, riemenförmig, allmählich verschmälert gegen die Spitze, an der Spitze mit 2 sichelig dreieckigen Zähnen und einem meitstens längeren Spitzchen, mit oben gefurchter, unten vorragender Mittelrippe, papierartig, beiderseits glänzend grün, bis c. 14.5--18.5 cm lang, 1.7--1.9 cm breit; Scheiden anliegend, viel länger als die Internodien, röhrig, zusammengedrückt, bald vorn aufreissend und schwarz trockenhäutig berandet, an der Spitze breiter als die Basis der Spreite, abgestutzt und beiderseits eckig, c. 0.85--0.95 cm, die höheren bis 1.2 cm breit. Blütenstand terminal, köpfig, nickend, halbkugelig, dicht vielblütig, 2--3 5 cm im Durchmesser, von grossen Scheiden umgeben. Partialblütenstände c. 3--4blütig; Pedunculus 0.45 cm lang, mit wenigen nach oben grösser werdenden und in die Brakteen übergehenden, röhrigen, gekielten Schaftblättern. Brakteen an der Basis röhrig, konkav, bis 1.15 cm lang. Blüten mittelgross, 1 cm oder mehr breit, mit blassgelblichen Sepalen. Unpaares Sepalum schwach eiförmig oval, mit einem bedeutenden, spitzen, kegeligen Spitzchen, 3nervig, 0.6 cm lang, 0.3 cm breit. Paarige Sepalen schief eiförmig, mit einem langen, pfriemlichen Spitzchen, konkav, aussen gekielt, 3nervig, 0.6 cm lang, 0.3 cm breit. Petalen schief länglich, das obere $^1/_3$ zusammengezogen, stumpf, 3nervig, 0.55 cm lang, 0.16 cm breit. Lippe mit der Säule einen spitzen Winkel bildend, 3lappig, 0.575 cm lang; Hypochil konkav, kaum sackig, unten durch eine schwache Einschnürung vom Mittellappen getrennt, rundlich, mit 5 innen vorragenden Nerven, blassgelblich, c. 0.23 cm lang; Seitenlappen aufrecht, der Basis der Säule angedrückt, halboval dreieckig, abgerundet, von einer in der Mitte in ein stumpfes, dreieckiges Läppchen vorgezogenen, an der Spitze zurückgebogenen, der Säule angedrückten Querlamelle verbunden; Mittellappen vorgestreckt, quer rautenförmig, stumpf, vorn etwas ausgefressen, innen mit 2 konvexen, von einer an der Basis undeutlichen Längsrinne getrennten, nach vorne verschwindenden Verdickungen, weiss, 0.35 cm lang, 0.575 cm breit. Säule ziemlich lang, meistens schwach gebogen, unten etwas unterhalb der Mitte eingeschnürt, der obere Teil unten konkav, der untere Teil konvex, gegen die Basis schwach konkav, etwas gelblichweiss, in der Mitte beiderseits des Unterrandes der Narbe purpurn berandet, 0.5 cm lang; Clinandrium ausgehöhlt; Öhrchen kurz, dreieckig, mit einem Spitzchen oder etwas gezähnelt. Anthere kappig, halbrundlich, an der Spitze breit dreieckig vorgezogen, stumpf, weisslich, gut 0.1 cm breit. Pollinien 8, schief keulig, gelb, mit kleiner brauner Klebmasse, gut 0.1 cm breit. Narbe länglich, am Unterrande mit einem weit abstehenden, viereckigen, abgestutzten, unten konvexen, dünnfleischigen Querplättchen. Ovarium mit dem Stielchen dreikantig, 6furchig, 0.9 cm lang.

*Cetatostylis braccata RCHB. F. in Bonplandia V (1857), 53; J. J. S. in Fl. Buit. VI, Orch. (1905), 303.

Rhizoma breve, ramosum, omnino vaginis siccis membranaceis fuscis tectum, radicibus tenuibus. Caules erecti, subteretes, 2nodes, nitide virides, c. 5—11 cm. longi, 0.2—0.225 cm. diam., 1folii; basi vaginis tubulosis amplectentibus pallidis fusce reticulato-venosis superioribus accrescentibus ad c. 4.5 cm. longis donati, in c. 0.85—2.5 cm. infra apicem vaginam similem c. 2.5—3.5 cm. longam gerentes. Folium erectum, lineari-lanceolatum, breviter inaequaliter obtuse 2lobulum, basi acuta abrupte in petiolum contractum, supra canaliculatum cum lateribus convexis, subtus obtusangule convexum, carnosum, nitide viride, c. 6.75—10 cm. longum, 1.2—0.95 cm. latum; petiolus teres, supra canaliculatus, c. 0.4—0.7 cm. longus, cum vagina canaliculata basi tubulosa dilute viridi c. 0.4—0.5 cm. longa articulatus. Inflorescentia fascicularis, squamis reticulatis, pedunculis tenuibus, pilosis, purpurascentibus, c. 1 cm. longis, 1floris. Bractea brevissima. Flores 1 vel pauci simultanee aperti, c. 0.5 cm. lati, 0.8 cm. longi, sepalis dorso adpresse longiuscule pilosis, sordide purpureis, apice pallide flavescentibus. Sepalum dorsale basi porrectum et leviter concavum, deinde recurvum, subovatum, superne angustatum, obtusum, 3nervium, c. 0.37 cm. longum, 0.18 cm. latum. Sepala lateralia lacinia conspicua obliqua basi dilatata et inflata ad pedem gynostemii decurrentia, mentum rectum cum ovario angulum acutum faciens teres apice inflato-dilatatum et leviter retusum clavatum c. 0.27 cm. longum apice 0.2 cm. latum formantia, parte antica recurva, oblique oblonga, acuta, basi concava, c. 0.4 cm. longa, fere 0.2 cm. lata, tota c. 0.7 cm. longa. Petala basi porrecta et sepalo intermedio adpressa, $^2/_5$ partibus superioribus recurva, oblique rhombeo-lanceolata, longe acuminata, subacuta, 1nervia, albida, striis 2 latis longitudinalibus dilute sordide purpureis in dimidio inferiore, fere 0.4 cm. longa, 0.1 cm. lata. Labellum supra basin obtusangule recurvum, subsigmoideum, spathulatum, concavum, costis 2 longitudinalibus puberulis in dimidio inferiore, subtus inconspicue sulcatum, explanatum c. 0.6 cm. longum, ungue cuneato-oblongo, marginibus incurvis crispato, ciliolato, pallide purpureo, obscurius marginato, c. 0.25 cm. longo, in laminam triangulo-ovatam obtusam basi utrinque in lobulum vix distinctum rotundatum erectum concavum tenuem colore unguis dilatatam $^2/_3$ partibus superioribus incrassatam supra subtusque convexam flavam c. 0.35 cm. longam 0.24 cm. latam dilatato. Gynostemium bipartitum, album, c. 0.175 cm. longum, brachiis oblongis, obtusis, extus convexis, intus concavis. Anthera parva, cucullata, alba, c. 0.06 cm. lata, connectivo incrassato, plano, apice leviter producto et rotundato-truncato. Pes gynostemii cum ovario angulum acutum faciens, linearis, fere 0.2 cm. longus. Ovarium curvatum, teres, 6sulcatum, adpresse pilosum, atropurpureum, basi pallidum, c. 0.525 cm. longum.

Java: Priangan, bei Bandoeng. (H. ZOLLINGER).

Soerabaja, auf dem Andjasmoro am Westhang, 1000 m ü. d. M. (S. DE MEYIER, kult. unter n. 50).

Pasoeroean, auf dem Ardjoeno in 1600 m ü.d M. (H. ZOLLINGER n. 2254!).

Besoeki, auf dem Ijang Gebirge, 2100 m ü. d. M. (C. A. BACKER n. 9770, fr. im Oktober 1913). Ebenda in 2000 m ü. d. M. (C. A. BACKER n. 9875, im Oktober 1918).

Bali: Goenoeng Batoe Kaoe, in 1650 m ü. d. M. (Exp. R. MAIER, SARIP n. 432, bl. im Oktober 1918).

Die Beschreibung wurde angefertigt nach einer mir von Herrn S. DE MEYIER freundlichst zugeschickten Pflanze, die in meinem Garten zur Blüte gelangte.

Ich habe keine Exemplare von Bandoeng, woher REICHENBACHS Original stammt, gesehen.

Ein ausgezeichnetes Merkmal für die Art wird von der grossen, netzadrigen Scheide im oberne Teile der Stengelchen dargestellt; dieselbe ist nicht abnormal, wie ich früher annehmen zu dürfen glaubte.

Eria Schildiana SCHLTR. in ENGL. Bot. Jahrb. XLV, Beibl. n. 104 (1911), 40. — *E. multiflora* LNDL. var. *Van Hasseltii* J. J. S. in Fl. Buit. VI, Orch. (1905), 400; Atlas, fig. CCCII. — *E. myriantha* KRZL. in Pflanzenr. IV. 50. II. B. 21. (1911), 107, fig. 22.

Die früher als *E. multiflora* LNDL. var. *Van Hasseltii* J. J. S. beschriebene Pflanze stimmt vorzüglich mit der in den Gebirgen West-Sumatras offenbar sehr gemeinen *E. Schildiana* SCHLTR. überein.

Eria Jagoriana KRZL. in ENGL. Bot. Jahrb. XLIV, Beibl. n. 101 (1911), 24; in Pflanzenr. IV. 50. II. B. 21 (1911), 93, fig. 19 A—C. — *E. tenggerensis* J. J. S. in Bull. Jard. Bot. Buit. 2e sér. n. XIV (1914), 37.

Java: Priangan, Tjibeber, Tjidadap, 1000 m. (W. F. WINCKEL). Garoet, Malabar. (J. BOSSCHA, 1916). Ebenda, Papandajan, 1500—1700 m. (L. B. VAN DER HEGGE ZIJNEN). Tjitjalengka, Tjiparioek. (H. A. GUSDORF, kult. in Hort. Bog.).

Cheribon, Goenoeng Tjerimai, 900 m. (C. A. BACKER n. 4866 und 4866 bis, bl. im Oktober 1912; auch kult. in Hort. Bog.).

Pekalongan, Goenoeng Slamat. (Kult. in Hort. Bog.).

Pasoeroean, Goenoeng Tengger, bei Nongkodjadjar. (M. BUYSMAN n. 47; auch kult. in Hort. J. J. SMITH). Ebenda Andanasari. (J. KUYPER, bl. im November 1915).

Wiewohl die Beschreibung und Figur besonders der Lippe nicht sehr zutreffend sind, glaube ich doch, dass in *E. tenggerensis* die KRÄNZLIN sche Art vorliegt.

* **Dendrobium aureilobum** J. J. S. n. sp.

Rhizoma validum, elongatum, repens, ramosum, teres, nitidum, olivaceum, deinde plus minusve flavo-viride, c. 0.6—0.7 cm. diam., internodiis c. 2.2—2.6 cm longis. Caules c. 9—17.5 cm distantes, adscendentes, deinde nutantes, ramosi, subteretes, nitidi, virides, deinde sordide viridi-flavi, plus

minusve rubro-suffusi. ad c. 1.2 cm. longi; caulis primarius subteres, c. 7nodis, c. 23—25 cm. longus, 0.45 cm. diam., basin versus paulo attenuatus, internodio ultimo in pseudobulbum paulum compressum oblique lanceolatum basi apiceque angustum sectione transversa latius ellipticum deinde sulcatum c. 5–6 cm. longum 1—1.9 cm. latum 1folium incrassato. Folium lanceolatum, apice angustatum, brevissime bilobulum cum mucrone interposito, basi brevissime contractum et conduplicatum, margine recurvulum, costa media supra sulcata subtus carinata, coriaceum, nitide viride, subtus opacum et pallidius, c. 15.5—17 cm. longum, 3.7—3.9 cm. latum. Inflorescentiae ante et pone folium, fasciculares, brevissimae, squamis siccis cinctae, pedunculis 1floris, albidis, c. 0.9 cm. longis, vaginulis imbricantibus tubulosis saltem superioribus acuminatis carinatis mox exarescentibus furfuraceo-punctatis ad c. 0.7 cm. longis tectis. Bractea parva, adpressa, triangula, acuta, flavescenti-alba. Flos mediocris, ephemerus, odoratus, sepalis petalisque patentibus, superne recurvis, albis, $^1/_3$—$^1/_2$ parte inferiore praesertim ima basi dense fusco-purpureo-punctatis. Sepalum dorsale oblongum, conico-acutum, basi vix contractum, convexum, apice leviter concavum, c. 1.7—1.9 cm. longum, 0.57—0.66 cm. latum. Sepala lateralia cum pede gynostemii mentum breve cum ovario angulum subrectum faciens crasse conicum truncatum c. 0.46 cm. longum formantia, olique oblonga, acuta, basi margine antico paulo dilatata, convexa, basi apiceque concava, c. 1.8–2 cm. longa, basi 0.8—0.85 cm., medio 0.5—0.625 cm. lata. Petala anguste et oblique lanceolata, acuta, intus extusque longitudinaliter sulcata, c. 1.9—2.1 cm. longa, 0.35—0.45 cm. lata. Labellum basi parallelum pedi gynostemii erectum, subelastice insertum, valde recurvum, 3lobum, 3costatum, costis exterioribus in hypochylio rectis dorso dilatatis et canaliculatis confluenter dilute purpuree punctatis, in ungue et basi laminae lobi intermedii crispatis et dilute viridi-marginatis, in parte antica lobi intermedii ad costulas inconspicuas reductis, costa tertia humili, recta, e basi usque ad apicem, subtus longitudinaliter sulcatum, totum explanatum bene 2—2.25 cm. longum, hypochylio cuneato, pallide flavescenti, purpureo-punctato, basi dilute viridi, apice loborum lateralium flavescenti ad citrino, quam lobum intermedium multo angustiore, usque ad apicem loborum lateralium 0.95 cm. longo, 1 cm. lato; lobi laterales erecti, incurvi, concavi, gynostemium bene superantes, parte libera breves, late trianguli, obtusi, margine antico subrotundati et suberosuli; lobus intermedius magnus, recurvus, unguiculatus, totus c. 1.3 cm. longus, ungue quadrangulo, superne grosse crenato, citrino, c. 0.4—0.5 cm. longo, lamina latissima, cuneato-flabellata, valde plicata et lacerata, apice truncata cum dente apicali triangulo acuto, aureus, bene 2–2.4 cm. latus. Gynostemium oblongum, dorso convexum, flavescenti-album, c. 0.34--0.4 cm. longum, clinandrio alte excavato, apice triangulo obtuso, auriculis longioribus, denticulatis. Anthera cucullata, antice quinquangularis, apice obtusa et minute papillosa, dorso truncata, alba, c. 0.17 cm. lata. Pollinia 4, lateraliter compressa, oblique oblonga, supra convexa, subtus recta, dilute flava, c. 0.125 cm. longa. Stigma parvum, alte excavatum, ovatum. Pes gynostemii cum ovario angulum rectum vel

plus minusve obtusum faciens, rectus, oblongus, obtusus, dorso convexus et purpureo-punctatus, intus canaliculatus, flavescenti-albus, apice excavatione conspicua longitudinali oblonga sulcis 3costata viridi instructus, c. 0.475 cm. longus. Ovarium anguste obconicum, teres, apice valde obliquum, pallide flavescens, minute furfuraceo-punctatum, cum pedicello c. 0.75—0.8 cm. longum.

Java: Priangan, auf dem Goenoeng Gede. (Kult. in Hort. Bog). Tjadas Malang, Tjidadap bei Tjibeber. (Kult. in Hort. W. F. WICNKEL, Tjidadap, unter n. 182 (pp). und in Hort. J. J. SMITH).

Pasoeroean, Tengger bei Nongkodjadjar. (M. BUYSMAN); Loemadjang. (E. CONNELL). Auf dem Adjoeno. (Kult. in Hort. P.H M. TRAVAGLINO, Lawang).

Sumatra: Gajö-landen. (Lieutenant-General G. C. E. VAN DAALEN, leb. Pfl., kult. in Hort. Bog.)

Unter den mit *D. Macraei* LNDL. durch das kurze Kinn am meisten verwandten Arten ist die vorliegende leicht zu unterkennen an die sehr verschiedene Blütenfärbung, besonders an den grossen, an *D. flabellum* RCHB. F. erinnernden, aber schön gelben Mittellappen. Die terminalen Internodien sind kürzer, weniger zusammengedrückt und an der Spitze dünner als bei *D. luxurians* J. J. S.

Wie aus den obenstehenden Angaben hervorgeht, ist die Pflanze in West- und Ost-Java gesammelt worden und kommt, falls das Namenschildchen im Botanischen Garten richtig ist, auch in Nord-Sumatra vor.

Beschreibung nach lebenden Exemplaren.

Dendrobium aureilobum J. J. S.

Rhizom kräftig, kriechend, verlängert, verzweigt, stielrund, c. 0.6 — 0.7 cm dick, die Internodien bis c. 2,2 — 2.6 cm lang. Stengel c. 9 — 17.5 cm auseinander, verzweigt, glänzend, grün, nachher schmutzig grüngelb, mehr oder weniger rot angelaufen, bis 1.2 m lang; Hauptstengel nahezu stielrund, c. 7gliedrig, 23 – 25 cm lang, 0.45 cm dick, das Endglied zu einem wenig zusammengedrückten, schief lanzettlichen, an der Basis und Spitze schmalen, 5 — 6 cm langen, 1 — 1.9 cm breiten, 1blättrigen Trugknollen verdickt. Blatt lanzettlich, an der Spitze verschmälert und sehr kurz 2lappig mit einem Spitzchen, an der Basis sehr kurz zusammengezogen und zusammengelegt, mit oben gefurchter, unten gekielter Mittelrippe, ledrig, glänzend grün, unten matt und blasser, 15.5—17 cm lang, 3.7—3.9 cm breit. Blütenstände büschelig, vor und hinter dem Blatte, von trocknen Schuppen umgeben; Pedunculus c. 0.9 cm lang, 1blütig. Blüte mittelgross, 1tägig, die Sepalen und Petalen nach oben zurückgebogen, weiss, im unteren Teile braunpurpurn punktiert. Sepalen länglich, spitz, 1.7—2 cm lang, 0.57—0.65 cm breit, die paarigen schief, am Grunde etwas verbreitert und 0.8—0.85 cm breit, ein kurzes, kegeliges, abgestutztes, 0.46 cm langes Kinn bildend. Petalen schmal lanzettlich, 1.9—2.1 cm lang, 0.35--0.45 cm breit. Lippe stark zurückgekrümmt, 3lappig, 3rippig, im ganzen 2—2.25 cm lang, die äusseren Leisten auf dem Hypochil ge-

rade, auf dem Rücken verbreitert und rinnig, auf dem Nagel und der Basis des Mittellappens stark wellig und hellgrün berandet, auf dem vorderen Teil des Mittellappens zu schwachen Rippchen reduziert, die mittlere Rippe schwach und gerade; Hypochil keilig, blassgelblich, purpurn punktiert, an der Basis hellgrün, die Spitze der Seitenlappen gelb, 0.95 cm lang, 1 cm breit; Seitenlappen eingebogen, mit kurzer, freier, breit dreieckiger, stumpfer, Spitze; Mittellappen gross, genagelt, 1.3 cm lang, der Nagel viereckig, nach oben hin grob gekerbt, gelb, 0.4 — 0.8 cm lang, die Platte breit, keilig facherförmig, stark gefaltet und zerfetzt, an der Spitze sehr breit, abgestutzt und mit einem Zahn in der Mitte, goldgelb, 2 — 2.4 cm breit. Säule gelblichweiss, 0.34 — 0.4 cm lang, die Öhrchen dreieckig, gezähnelt. Anthere kappig, 5eckig, an der Spitze stumpf und papillös, weiss, 0.17 cm breit. Pollinien 4, länglich, hellgelb. Narbe eirund. Säulenfuss mit dem Fruchtknoten einen rechten oder mehr oder weniger stumpfen Winkel darstellend, gerade, länglich, stumpf, rinnig, gelblichweiss, an der Spitze mit einer 3rippigen, grünen Aushöhlung, 0.475 cm lang. Ovarium 6furchig, an der Spitze sehr schief, blassgelblich, mit dem Stielchen 0.75 — 0.8 cm lang.

***Dendrobium luxurians** J. J. S. n. sp.

Rhizoma validum, elongatum, repens, valde ramosum, teres, nitidum, dilute olivaceum, deinde flavo-viride, c. 0.6—0.75 cm. diam., initio vaginis tubulosis obtusis pallide virescentibus mox exarescentibus et avellaneis minute furfuraceo-punctatis omnino obtectum, internodiis ad c. 1.9--2.2 cm. longis, radicibus tenuibus. Caules c. 10—20 cm. dissiti, adscendentes, deinde patentes, ramosi, valde nitidi, dilute virides, deinde flavovirides, toti ad c. 40—55 cm. longi; caulis primarius totus c. 19—27 cm. longus, 6—8nodis, subteres, c. 0.4—0.6 cm. diam., internodiis basi paulo attenuatis, c. 2.5—3.25 cm. longis, internodio ultimo in pseudobulbum oblique lanceolatum compressum sectione transversa ellipticum apice magis compressum infra medium latissimum apice truncatum basi paulo angustatum deinde sulcatum c. 7—8 cm. longum 1.25—1.75 cm. latum 1folium incrassato, ramis cauli primario similibus, plus minusve decrescentibus, cum internodiis ultimis marginibus saepe subparallelis. Folium recurvum, oblongum ad lanceolatum, apice angustatum, obtusum, saepe plus minusve bidentatum, basi breviter abrupte contractum et conduplicatum, costa media supra sulcata subtus carinata, margine recurvulum, coriaceum, supra nitide viride, subtus opacum, dilute viride, ad c. 15—20 cm. longum, 5.4—5.8 cm. latum. Inflorescentiae pone rarius etiam ante folium, fasciculatae, breves, squamis siccis cinctae, pedunculis teretibus, albis, c. 0.33 cm. longis, 1floris. Bractea brevissime triangula, adpressa, alba. Flos mediocris, leviter odoratus, ephemerus, sepalis petalisque convexis, albis, $^3/_5$ — $^2/_3$ partibus inferioribus atropurpureomaculatis, maculis supra basin plus minusve interruptis. Sepalum dorsale oblongum ad lanceolatum, acutum, c. 1.4—1.8 cm. longum, 0.5 cm. latum. Sepala lateralia cum pede gynostemii mentum breve conicum cum ovaria angulum subrectum vel obtusum faciens obtusum c. 0.425—0.6 cm. longum formantia, oblique oblonga ad lanceolata, apice recurva, acuta, basi obliqua et margine antico oblique dilatata, costa media dorso

prominula, c. 1.4—1.7 cm., margine antico 1.75—1.9 cm. longa, basi 0,8 cm., medio 0.45—0.47 cm lata. Petala oblique anguste lanceolata, acuta, intus longitudinaliter sulcata, c. 1.43—1.8 cm. longa, 0.37—0.35 cm. lata. Labellum erectum, valde recurvum, 3lobum. 3costatum, costis exterioribus inferne rectis parallelis dorso dilatatis et canaliculatis, in ungue lobi intermedii valde plicatis saepe pallide viridi-marginatis, ad basin laminae evanescentibus, costa intermedia multo minore, recta, fere ad apicem producta, papillosum, subtus sulcatum, album, dense in lobo intermedio grossius atropurpureo-punctatum basi flavo-viride, explanatum ambitu cuneatum, basi leviter contractum, c. 1.7—1.8 cm., usque ad apicem loborum lateralium 1—1.1 cm. longum, ad lobos laterales c. 0.8—0.825 cm. latum; lobi laterales erecti. porrecti, supra gynostemium incurvi, gynostemium bene superantes, parte libera conspicua, oblique ovali, obtusa, concava, margine antico undulata et irregulariter marginata, c. 0.3 cm. longa; lobus intermedius magnus, conspicue unguiculatus, totus c. 0.85—0.9 cm. longus, ungue oblongo. quadrangulo, margine repandulo, 0.36—0.45 cm. longo, 0.3 cm. lato, lamina valde abrupte dilatata, transverse subquadrangula, utrinque irregulariter lobata et valde plicata, lateribus angulum obtusum faciente, apice latissima, subtruncata, leviter late retusa cum dente triangulo, usque ad apicem unguis c. 0.5—0.45 cm. longa, 1.2—1.4 cm. lata. Gynostemium subconicum, albidum, parce apice et subtus dense atropurpuree punctatum, c. 0.3--0.4 cm. longum, clinandrio alte excavato, dorso triangulo, auriculis triangulis, denticulatis. Anthera cucullata, ambitu quadrangula, apice contracta leviter rotundata et hirtella, dorso retusa, albida, apice excepto atropurpureo-punctata, c. 0.16 cm. lata. Pollinia 4, oblonga, lateraliter compressa, subcurvula, extus convexa, nitida, flava, c. 0.12 cm. longa. Stigma excavatum, ovato-triangulum. Pes gynostemii cum ovario angulum subrectum vel obtusum faciens, rectus, concavus. albidus, basi excavatione conspicua triangula dilute viridi deinde ochrascente donatus omnino minute atropurpuree punctatus, c. 0.4—0.6 cm. longus. Ovarium anguste obconicum, 6sulcatum, nitide flavescenti-albidum, minute furfuraceo-puncticulatum, cum pedicello brevi c. 0.75—0.95 cm. longum.

Java: Ohne Standortsangabe. (Kult. in Hort. Bog.).

Borneo: Goenoeng Labang, im nördlichen Teile, (Exp. zur Grenzberichtigung in Nord-Borneo 1912. (AMDJAH, leb. Pfl., kult ir Hort. Bog. IIM, e32). West-Koetei, Mahakam. (W. C. VAN GELDER, kult. unter n. 30).

Die nächste Verwandte dieser sehr üppig wachsenden Art ist wohl *D. maculosum* J. J. S., von dem sie u. m. verschieden ist durch die länglichen bis lanzettlichen Blätter, die meistens hinter seltener auch vor dem Blatte stehenden Inflorescenzen mit viel künrzeren Schaftblättern, schmälere Sepalen und Petalen, einen länger genagelten Mittellappen und kürzeren Säulenfuss. Die Färbung der Blüten der beiden Arten ist nahezu die gleiche, die Zeichnung jedoch verschieden.

Die Blüten des Exemplars von Borneo sind etwas grösser und die Grundfarbe ist etwas mehr gelblich.

Beschreibung nach lebenden Exemplare.

Dendrobium luxurians J. J. S.

Rhizom kräftig, kriechend, verlängert, stark verzweigt, stielrund, c. 0.6—0.75 cm dick, die Internodien bis c. 1.9—2.2 cm lang. Stengel c. 10 - 20 cm auseinander gestellt, verzweigt, hellgrün, nachher gelbgrün, bis 40—55 cm lang; Hauptstengel 19—27 cm. lang, 6—8gliedrig, fast stielrund, 0.4—0.6 cm dick, das Endglied zu einem schief lanzettlichen, besonders gegen die Spitze zusammengedrückten, abgestutzten, c. 7—8 cm langen, 1.25—1.75 cm breiten, 1blättrigen Trugknollen verdickt; Aste dem Hauptstengel ähnlich. Blatt länglich bis lanzettlich, stumpf oder stumpflich, häufig mehr oder weniger 2zähnig, am Grunde kurz zusammengezogen und zusammengelegt, mit oben gefurchter, unten gekielter Mittelrippe, ledrig, oben glänzend grün, unten matt und heller, bis 15—20 cm lang, 5.4—5.8 cm breit. Blütenstände büschelig, hinter seltener auch vor dem Blatte, von trocknen Schuppen umgeben; Pedunculus 0.33 cm lang, 1blütig. Blüte mittelgross, schwach riechend, 1tägig; die Sepalen und Petalen konvex, weiss, im unteren Teile dunkelpurpurn gefleckt. Sepalen lanzettlich, spitz, c. 1.4—1.7 cm lang, 0.5—0.45 cm breit, die paarigen am Grunde schief verbreitert, 0.8—0.9 cm breit, ein kurzes, kegeliges, stumpfes, 0.425—0.65 cm langes Kinn bildend. Petalen schmal lanzettlich, spitz, c. 1.43—1.7 cm lang, 0.37—0.3 cm breit. Lippe gekrümmt, 3lappig, weiss, dunkelpurpurn punktiert, an der Basis gelbgrün, ausgespreizt c. 1.7 cm, bis zur Spitze der Seitenlappen 1 cm lang, über die Seitenlappen 0.8—0.825 cm breit, die äusseren Rippen im unteren Teile gerade und auf dem Rücken rinnig, auf dem Nagel des Mittellappens stark wellig, auf der Platte verschwindend, die mittlere Rippe viel schwächer und gerade; Seitenlappen aufrecht, vorgestreckt, über die Säule gebogen, der freie Teil schief oval, stumpf, mit unregelmässig berandetem Vorderrande, 0.3 cm lang; Mittellappen gross, genagelt, 0.85—0.9 cm lang, der Nagel länglich, klein randschweifig, 0.36—0.45 cm lang, 0.3 cm breit, die Platte stark verbreitert, ungefähr quer viereckig, unregelmässig gelappt, stark gefaltet, an der breiten Spitze nahezu abgestutzt und in der Mitte mit einem dreieckigen Zahn, 0.5—0.45 cm lang, 1.2—1.4 cm breit. Säule weisslich, dunkelpurpurn punktiert, 0.3—0.45 cm lang, die Öhrchen dreieckig, gezähnelt. Anthere kappig, viereckig, an der Spitze zusammengezogen, schwach abgerundet und kurz behaart, am Rücken eingedrückt, dunkelpurpurn punktiert, 0.15 cm breit. Pollinien 4, länglich, gelb. Narbe eirund dreieckig. Säulenfuss mit dem Ovarium einen rechten oder stumpfen Winkel bildend, gerade, an der Spitze mit einer hellgrünen, nachher gelblichen Aushöhlung, dunkelpurpurn punktiert, c. 0.4—0.6 cm lang. Ovarium 6furchig, mit dem Stielchen gelblichweiss, 0.75—0.9 cm lang.

***Dendrobium puncticulosum** J. J. S. n. sp.

Rhizoma repens, elongatum, validum, ramosum, teres, nitide flavoviride, ad c. 0.625 cm. diam., internodiis ad c. 2 cm. longis, radicibus tenuibus. Caules c. 8—16 cm. dissiti, adscendentes, bene ramosi, rigidi, nitidi, sordide virescenti-flavi, fusco-rubescenti-suffusi, toti ad c. 75 cm. longi; caulis primarius

teres, totus c. 29—37 cm. longus, 0.35—0.45 cm diam., internodiis c. 3—3.5 cm. longis, internodio ultimo in pseudobulbum multo majorem oblique lineari-lanceolatum basi plus minusve stipitato-contractum apice truncatum compressum sectione transversa ellipticum c. 5.5—7 cm. longum 1—1.1 cm. latum lfolium incrassato, ramis cauli primario similibus sed decrescentibus Folium lanceolatum, apice angustatum, anguste obtusum, basi breviter abrupte contractum, costa media supra sulcata subtus anguste carinata, margine recurvum, tenuiter coriaceum, supra nitidule viride, subtus pallidius et opacum, c. 15—17 c. longum, 5—4.1 cm. latum. Inflorescentiae ante et pone folium fasciculatae, brevissimae, 1florae, squamis siccis c. 0.75 cm. longis cinctae, pedunculis flavescenti-albis, c. 0.6 cm. longis Flos ephemerus, aromatice suaveolens, c. 1.6—1.8 cm. latus, sepalis petalisque superne revolutis, flavescentibus, dimidio inferiore grossius, dimidio superiore minute purpureo-punctatis. Sepalum dorsale lanceolatum, apice angustatum, satis acutum, basi latum, convexum, c. 1.35—1.475 cm longum, 0.45—0.475 cm. latum. Sepala lateralia cum pede gynostemii mentum breve cum ovario angulum obtusum faciens formantia, oblique lanceolata, breviter acuta, basi oblique dilatata, convexa, basi concava, c. 1.4—1.475 cm. longa, basi 0.6 - 0.67 cm. lata. Petala inferne gynostemio adpressa et concava, superne convexa, oblique anguste lanceolata, acuta, intus longitudinaliter sulcata, c. 1.3 - 1.5 cm. longa, 0.325—0.34 cm, lata. Labellum in $^1/_4$ parte supra basin et in $^2/_5$ partibus infra apicem recurvum, 3lobum, 3costatum, costis exterioribus inter lobos laterales rectis, sectione transversa cuneatis, dorso lato leviter excavatis, flavis. in ungue lobi intermedii angustioribus et valde undulatis, minute rubicunde punctatis et plus minusve dilute viridi marginatis, in lamina lobi intermedii subobsoletis, costa tertia inconspicua interposita, subtus longitudinaliter sulcatum, explanatum c. 1.43 cm., usque ad apicum loborum lateralium 0.725 cm. longum, hypochylio obcordato, basi flavo, ceterum flavescenti-albo, in lobis lateralibus superne purpureo-punctato, c. 0.675 cm. lato; lobi laterales erecti, apice libero porrecti, gynostemium superantes, oblique triangulo-ovati, obtusi, apice repanduli, intus papillosi; lobus intermedius magnus, flabellatus, unguiculatus, ungue oblongo-quadrangulo, apicem versus dilatato, repandulo, flavo, minute fusco-purpureo-punctato, c. 0.35—0.375 cm. longo, c. 0.25—0.3 cm. lato, lamina valde abrupte flabellato-dilatata, apicem versus dilatata, transversa, apice truncata leviter retusa cum dente triangulo in sinu, valde irregulariter plicata et sinuata, satis obscure flava, fusco-purpuree maculato-punctata, 0.4—0.5 cm. longa, 1.4—1.45 cm. lata. Gynostemium breve, latum, conicum, dorso convexum, flavescens, subtus purpureo-punctatum, c. 0.275—0.3 cm. longum, clinandrio rotundo, excavato, filamento triangulo, acuto, auriculis oblique triangulis vel quadrangulis, margine purpureo-punctatis. Anthera cucullata, subrotundato-quadrangula, apice subcontracta truncato-rotundata puberulaque, alba, c. 0.14 cm. lata. Pollinia 4, linearia, flava. Stigma parvum, rotundato-triangulum, alte excavatum. Pes gynostemii cum gynostemio et etiam cum ovario angulum obtusum faciens, oblongus, . apicem versus angustatus, obtusus, concavus, apice excavatus, dorso convexus, flavescenti-albus, purpureo-punctatus, nec-

tario viridiflavo, c. 0. 35--0.4 cm. longus. Ovarium pedicellatum 6sulcatum, nitide flavescens, c. 0.65 – 0.75 cm. longus.

J a v a ? (Kult. in Hort. Bog. II M, b36).

Die Herkunft dieser Pflanze ist unbekannt; vermutlich stammt sie jedoch von Java.

Sie gehört zu den Arten, die häufig für *D. Macraei* LNDL. angesehen wurden. Sie hat jedoch gelbe, braunrot punktierte Blüten, kleine Seitenlappen, einen länger genagelten Mittellappen, einen mit dem Ovarium einen stumpfen Winkel bildenden Säulenfuss, u. s. w.

Beschreibung nach lebenden Exemplaren

Dendrobium puncticulosum J. J. S.

Rhizom verlängert, weit hinkriechend, verzweigt, stielrund, glänzend gelbgrün, bis 0,625 cm dick. Stengel 8—16 cm auseinander gestellt, gut verzweigt, c. 75 cm lang, glänzend grüngelb, braunrot überlaufen; Hauptstengel, stielrund, 29 – 37 cm lang, das Endglied zu einem schief linear lanzettlichen, abgestutzten, zusammengedrückten, c. 5.5 – 7 cm langen, 1—1.1 cm breiten, 1blättrigen Trugknollen verdickt, die Zweige dem Hauptstengel ähnlich. Blatt lanzettlich, schmal stumpf, an der Basis kurz zusammengezogen, mit oben gefurchter, unten schmal gekielter Mittelrippe, dünnledrig, grün, unten heller und matt, bis c. 15—17 cm lang, 5—4 cm breit. Blütenstände hinter und vor dem Blatte, büschelig, sehr kurz, 1blütig, von trocknen Schuppen umgeben; Pedunculus gelblichweiss, c. 0.6 cm lang. Blüten eintägig, wohlriechend, die Sepalen und Petalen gelblich, die Lippe gelb, alle braunpurpurn punktiert, die Sepalen und Petalen mit zurückgekrümmter Spitze. Unpaares Sepalum lanzettlich, spitzlich, konvex, 1.35- -1.475 cm lang, 0.45--0.475 cm breit. Paarige Sepalen ein kurzes, mit dem Ovarium einen stumpfen Winkel bildendes Kinn darstellend, schief lanzettlich, an der Basis etwas verbreitert, c. 1.4 – 1.475 cm lang, an der Basis 0.6--0.67 cm breit. Petalen schief und schmal lanzettlich, spitz, c. 1.3—1.5 cm lang, 0.325—0.34 cm breit. Lippe umgebogen, 3lappig, 3rippig, die 2 äusseren Rippen zwischen den Seitenlappen gerade, auf dem Querschnitt keilig, auf dem Nagel des Mittellappens stark wellig und auf der Platte undeutlich, die mittlere Rippe nur schwach, ausgespreizt c. 1.43 cm, bis zur Spitze der Seitenlappen 0.725 cm lang; Hypochil verkehrt herzförmig, an der Basis gelb, weiter gelblichweiss, auf den Seitenlappen purpurn punktiert, 0.675 cm breit; Seitenlappen aufrecht, länger als die Säule, schief dreieckig eirund, stumpf, an der Spitze ausgeschweift, innen papillös; Mittellappen gross, fächerförmig, genagelt, der Nagel länglich viereckig, ausgeschweift, 0.35 – 0.375 cm lang, 0.25—0.3 cm breit, abgebrochen in die an der Spitze verbreiterte, abgestutzte und mit einem Zahn versehene, stark gefaltete und buchtige, 0.4– 0.5 cm lange, 1.4—1.45 cm breite Platte verbreitert. Säule kurz, kegelig, gelblich, unten purpurn punktiert, 0.275 0.3 cm lang; Filament dreieckig; Öhrchen schief dreieckig oder mehr oder weniger viereckig, gezähnelt. Anthere rundlich viereckig, an der Spitze etwas zusammengezogen,

abgestutzt und kurz behaart, weiss, 0.14 cm breit. Pollinien 4, linear, gelb. Narbe rundlich dreieckig. Säulenfuss mit dem Ovarium und der Säule stumpfe Winkel bildend, länglich, gegen die Spitze verschmälert, konkav, gelblichweiss, purpurn punktiert, an der Spitze mit einer grünlichgelben Aushöhlung, 0.3–0.4 cm lang. Ovarium mit dem Stielchen 6furchig, gelblich, 0.65–0.75 cm lang.

* **Dendrobium reflexitepalum** J. J. S. n. sp.

Caules approximati, patentes vel dependentes, rigidi, deinde ramosi et radicantes, valde compressi, serpentini, apice plerumque in partem brevem tenuiorem folia rudimentaria gerentem producti, nitidi, flavo-virides, c. 25–40 cm. longi, cum foliis c. 2.2–2.5 cm. lati, internodiis valde oblique cuneato-triangulis, curvatis, apice obliquis, margine brevissimo ad c. 0.6 cm.. margine longissimo ad c. 1.35 cm. longis, basi c. 0.3 cm., apice obliquo ad 1 cm. latis. Folia equitantia, approximata, marginibus contigua vel fere contigua erecto-patentia, valde lateraliter compressa, valde oblique subovato-triangula, marginibus curvata, acuminata, acuta, basi leviter curvata, rigida, carnosa, opaco-viridia, margine superiore ad c. 0 95–1.1 cm., margine inferiore 1.6–2.3 cm. longa, basi 0.9–1.4 cm. lata, superiora decrescentia; vaginae tubulosae, valde lateraliter compressae, apice obliquae, colore laminae, internodia paululum superantes, ad c. 0.55–0.9 cm. latae. Folia rudimentaria caduca, parva, oblique triangula. Inflorescentiae ad nodos partis caulium rudimentariae et ad nodos caulium adultorum plerumque defoliatorum, fasciculares, squamis mox exarescentibus et plus minusve in fibras solutis cinctae, sensim plures flores gignentes. Flores parvi, c. 0.4–0.525 cm. lati, 0.65 cm. longi, sepalis petalisque valde et oblique recurvis, convexis, purpurascentibus, albo-marginatis, sepalis lateralibus dimidiis proximis albis. Sepalum dorsale oblongum, superne angustatum, anguste obtusum, breviter apiculatum. 0.33–0.35 cm. longum, 0.15 cm. latum. Sepala lateralia lacinia oblique oblonga concava ad pedem gynostemii decurrentia, mentum reversum ovario adpressum dorso curvatum obtusum album c 0.25 cm longum formantia, parte antica oblique oblonga, acutata, vix subacute apiculata, c. 0.33–0.35 cm, tota c. 0.6 cm. longa. 0.17–0.18 cm. lata. Petala oblique lanceolata, acuta, c. 0.3 cm. longa, 0.075 cm. lata. Labellum pedi gynostemii et gynostemio adpressum, liberum, leviter undatum, concavum, angustum, unguiculatum, leviter 3lobum, ecallosum, album, mesochylio 1/3 totius longitudinis purpureo-marginatum, c. 0.6 cm. longum, ungue oblongo, marginibus parallelis, c. 0.2 cm. longo, 0.1 cm. lato, lobis lateralibus basi latis, abbreviatis, mesochylium ovatum interdum medio leviter constrictum a lobo intermedio sinibus latissimis sejunctum c. 0.23 cm. longum 0.175 cm. latum formantibus, lobo intermedio porrecto, ambitu suborbiculari, 2fido cum lobulis porrectis parallelis oblique ovalibus obtusis vel rotundatis, mesochylio paulo angustiore vel aequilato, c. 0.16 cm. longo, 0.15–0.17 cm. lato. Gynostemium rectum, late oblongum, dorso convexum, subtus albidum, dorso purpurascens et striis 3 purpureis basin versus confluentibus notatum, c. 0.13–0.15 cm. longum, clinandrio concavo, filamento anguste

triangulo, auriculis aequilongis, latis, obtusis. Anthera cucullata, antice plana et ambitu subovalis vel suborbicularis, apice rotundato-producta, albida, c. 0.05 cm. lata Pollinia 4, angusta, linearia. subcurvula, semipellucide flava, c. 0.05 cm. longa. Stigma longitudinale, subovale. Pes gynostemii reversus, ovario adpressus, linearis, apice incurvulus, c. 0.24 cm. longus. Ovarium curvulum, 6sulcatum, flavescenti-album, c. 0.2—0.3 cm. longum; pedicellus paulo tenuior, flavescenti-albus, c. 0.35 cm. longus.

Java: Buitenzorg, auf dem Salak. (Kult. in Hort. Bog.).

Priangan, Tjadas Malang, Tjidadap bei Tjibeber in 1000 m ü. d. M. (W. F. WINCKEL, kult. unter n. 340).

Semarang, auf dem Moeriah, am Nordwesthang, in 300 m ü. d. M., epiphytisch im Urwalde. (W. M. DOCTERS VAN LEEUWEN n. 951, bl. im Oktober 1912).

Die Art ist vor *D. aloifolium* RCHB. F., das sie habituell völlig ähnlich sieht und wohl mehrmals für sie angesehen wurde, ausgezeichnet durch etwas grössere, anders gefärbte Blüten, mit einer längeren, an der Spitze breiteren Lippe ohne Schwielen.

Auch *D. rhodostele* RIDL. ist nahe verwandt, unterscheidet sich nach der Beschreibung jedoch durch viel schmälere Blätter, anders gefärbte Blüten, während die Lippe an der Spitze breiter ist als im unteren Teile.

KRÄNZLINs Beschreibung des *D. aloifolium* (im Pflanzenr. II. 50. II.B. 31 (1910), 216) ist, wie ich vermute, z. T. nach dieser Art aufgestellt worden.

Beschreibung nach kultivierten Exemplaren.

Dendrobium reflexitepalum J. J. S.

Stengel abstehend oder hängend, steif, nachher verzweigt und wurzelnd, stark zusammengedrückt, geschlängelt, an der Spitze meistens in einen kurzen, dünneren, nur rudimentäre Blätter tragenden Teil verlängert, glänzend, gelbgrün, c. 35–40 cm lang, mit den Blättern 2.2—2.5 cm breit, die Internodien sehr schief keilig dreieckig, gekrümmt, mit sehr schiefer Spitze, an der kurzen Seite bis c. 0.6 cm, an der langen Seite bis 1.35 cm lang, an der Basis 0.3 cm, an der Spitze 1 cm breit. Blätter genähert, aufrecht abstehend, stark seitlich zusammengedrückt, sehr schief etwas eirund dreeckig, spitz zugespitzt, fleischig, mattgrün, am oberen Rande 0.95—1.1 cm, am unteren Rande 1.6—2.3 cm lang, an der Basis 0.9—1.4 cm breit, die höheren kleiner; Scheiden röhrig, stark zusammengedrückt, am oberen Rande schief, bis c. 0.55–0.9 cm breit. Rudimentäre Blätter hinfällig, klein, schief dreieckig. Blütenstände am oberen Stengelteil und an den alten, häufig entblätterten Stengeln, büschelig, von bald trocknen und mehr oder weniger in Fasern afgelösten Schuppen umgeben, allmählich mehrere Blüten hervorbringend. Blüten klein, 0.4–0.525 cm breit, 0.65 cm lang, die Sepalen und Petalen stark und schief zurückgebogen, konvex, hellpurpurn, weiss berandet, die einander zugewandten Hälften der paarigen Sepalen weiss. Unpaares Sepalum länglich, schmal stumpf, c. 0.33–0.35

cm lang, 0.15 cm breit. Paarige Sepalen mit einem schief länglichen Streifen am Säulenfuss herablaufend, ein zurückgerichtetes, dem Ovarium angedrücktes, stumpfes, weisses, c. 0.25 cm langes Kinn bildend, die freien Teile schief länglich, kaum mit einem Spitzchen, 0.33—0.35 cm, im ganzen 0.6 cm lang, 0.17 - 0.18 cm breit. Petalen schief lanzettlich, spitz, 0.3 cm lang, 0.075 cm breit. Lippe dem Säulenfuss parallel, frei, konkav, schmal, genagelt, schwach dreilappig, ohne Schwielen, weiss, das Mesochil purpurn berandet, 0.6 cm lang; Nagel länglich, 0.2 cm lang, 0.1 cm breit; Seitenlappen mit breiter Basis, sehr kurz, ein eirundes, bisweilen in der Mitte etwas eingeschnürtes, vom Mittellappen nur durch seichte Buchten getrenntes, 0.23 cm langes, 0.175 cm breites Mesochil darstellend; Mittellappen vorgestreckt, im Umriss nahezu rund, 2spaltig, mit parallelen, schief ovalen, stumpfen Läppchen, dem Mesochil gleich breit oder etwas schmäler, 0.16 cm lang, 0.15—0.17 cm breit. Säule gerade, breit länglich, unten weisslich, auf dem Rücken purpurn gezeichnet, 0.13—0.15 cm lang; Filament dreieckig; Öhrchen gleich lang, breit, stumpf. Anthere kappig, vorn flach und im Umriss oval oder fast rund, an der Spitze etwas vorgezogen, weisslich, 0.05 cm breit. Pollinien 4, schmal linear, durchscheinend gelb, 0.05 cm lang. Narbe nahezu oval. Säulenfuss zurückgerichtet, dem Ovarium angedrückt, linear, an der Spitze etwas eingebogen, 0.24 cm lang. Ovarium gekrümmt, 6furchig, gelblichweiss, 0.2—0.3 cm lang; Stielchen etwas dünner, 0.35 cm lang.

Dendrobium corrugatilobum J. J. S. n. sp.

Caules obtusangule teretes, ad nodos vix constricti, basin apicemque versus attenuati, nitide flavi, c. 36 cm. longi, ad c. 0.4 cm. diam. inferne sensim defoliati, internodiis inferioribus ad c 1.3 cm. longis, superioribus sensim decrescentibus. Folia basi cauli adpressa, dimidio superiore recurvula, erecto-patentia, oblonga, apicem versus leviter angustata, altius suboblique rotundato-bilobula, emucronata, basi semiamplexicaulia, leviter obtusangule concava, impressione triangula plana apice dorso in costulam longitudinalem producta supra basin, costa media supra sulcata, nitide viridia, dorso nitidula, mediana c. 1.85 cm. longa, 0.62 cm. lata, superiora sensim decrescentia, ad c. 1 cm. longa, 0.35 cm. lata; vaginae tubulosae, internodia aequantes vel paulum superantes, dilute ochrascentes. Inflorescentiae vaginam dorso ad basin perforantes, erectae, breves, laxe 2--3florae, pedunculo virescenti-albido, c. 0.2 cm. longo, nonnullis vaginulis brevibus tubulosis triangulis adpressis donato, rachide flexuosa, colore pedunculi, c. 0.2—0.3 cm. longa. Bracteae adpressae, triangulae, acutae, concavae, c. 0.15—0.25 cm. longae. Flores parvi, c. 1.2 cm. longi, sepalis petalisque leviter divergentibus. Sepalum dorsale subovato-oblongum, dimidio superiore sensim angustatum, acutum, conico-apiculatum, 3nervium, c. 0,65 cm. longum, 0.28 cm. latum. Sepala lateralia lacinia oblique lineari ad pedem gynostemii decurrentia, mentum reversum cum ovario angulum acutum faciens anguste conicum leviter sigmoideum obtusum c. 0.4 cm.

longum formantia, margine antico fere omnino libera, porrecta, subundata, concava, oblique oblonga, acuminata, apiculo conico recurvulo, 4nervia, c. 0.7 cm., margine antico 1.15 cm. longa, basi 0.57 cm. metientia, supra basin c. 0.325 cm. lata. Petala porrecta, spathulata, leviter concava, 3nervia, ungue late lineari, c. 0.275 cm. longo, 0.08 cm. lato, lamina oblonga, apice triangulo-angustata, acutiuscula, erosula, c. 0.35 cm. longa, 0.17 cm. lata. Labellum pedi gynostemii et gynostemio adpressum, undatum, concavum, unguiculatum, 3lobum, basi pedi gynostemii adnatum, subtus longitudinaliter sulcatum, intus e basi unguis fascia longitudinali incrassata basi glabra deinde farinoso-puberula a basi laminae 3costata instructum, costis rectis, parallelissuperne valde distinctis glabris sulcis farinoso-puberulis separatis ad basin lobi intermedii terminantibus, costa intermedia quam exteriores paulo longiore, totum explanatum fere 1.1 cm., usque ad apicem loborum lateralium 0.75 cm. longum, ungue lineari basi 1nervio, parte libera 5nervio, c. 0.35 cm. longo, longitudine bene 0,2 cm. pedi gynostemii adnato, medio bene 0.1 cm. lato, lamina e basi cuneata pandurata, c. 0.75 cm. longa, supra basin bene 0.4 cm. lata, parte angusta 0.3 cm. lata; lobi laterales erecti, breves, lati, supra basin rotundato-dilatati, apice breviter oblique triangulo-producti, porrecti, acutiusculi, bene 0.05 cm. longi, gynostemium paulum superantes; lobus intermedius porrectus, cum labelli parte inferiore angulum obtusum faciens, lateribus erectis valde concavus, canosus, valde transverse undulatus, irregulariter lobatus, explanatus angulato-suborbicularis, intus basi medio farinoso-puberulus, c. 0.3 cm. longus, 0.43 cm. latus. Gynostemium subrectum, oblongum, dorso convexum, 0.3 cm. longum, clinandrio alte excavato, apice late truncato, filamento tenuiter filiformi, auriculis porrectis, triangulis, obtusis Anthera cucullata, antice plana, apicem versus angustata, apice truncata ciliataque, dorso rotundata, omnino papillosa, c. 0.14 cm. lata. Pollinia 4, subaequalia, linearia, supra convexa. Stigma quadrangulum, superne angustatum. Pes gynostemii cum ovario angulum acutum faciens, linearis, canaliculatus, dimidio superiore fere labello adnatus, leviter sigmoideus, c. 0.4 longus. Ovarium obtuse trigonum, 6sulcatum, c. 0.3 cm. longum; pedicellus paulo tenuior, teres, c 0.8 cm. longus.

Java: Priangan, Goenoeng Gombong, Tjadas Malang bei Tjibeber. (W. F. WINCKEL, bl. im Januar 1918).

Eine kleinblättrige, kleinblütige Art der in Java nur schwach vertretenen Sektion *Distichophyllum*. Die Blüten waren bräunlich.

Beschreibung nach einem lebenden Stengel und in Formalin aufbewahrten Blüten.

Dendrobium corrugatilobum J. J. S.

Stengel stumpfkantig rundlich, glänzend gelb, c. 36 cm lang, in der Mitte 0.4 cm dick; die unteren Internodien bis c. 1.3 cm lang, die höheren kürzer. Blätter am Grunde dem Stengel angedrückt, die obere Hälfte etwas

abstehend, länglich, ziemlich tief und abgerundet 2lappig, mit einem flachen, dreieckigen, nach oben in ein Längsrippchen ausgehenden Eindruck über der Basis, mit oben gefurchter Mittelrippe, glänzend, grün, die mittleren c. 1.8 cm lang, 0.62 cm breit, die höheren abnehmend, bis c. 1 cm lang, 0.35 cm breit; Scheiden röhrig, ebenso lang oder etwas länger als die Internodien, hellockergelblich. Blütenstände die Scheide am Grunde durchbohrend, kurz, locker 2–3blütig; Pedunculus grünlichweiss, c. 0.2 cm lang, mit wenigen kurzen, röhrigen, dreieckigen, angedrückten Schaftblättern; Rachis zickzackig, 0.2—0.3 cm lang. Brakteen dreieckig, spitz, konkav, 0.15–0.25 cm lang. Blüten klein, c. 1.2 cm lang, die Sepalen und Petalen etwas divergierend. Unpaares Sepalum etwas eirund länglich, spitz, 3nervig, 0.65 cm lang, 0.28 cm breit. Paarige Sepalen mit einem schief linearen Streifen am Säulenfuss herablaufend, ein zurückgerichtetes, mit dem Ovarium einen spitzen Winkel bildendes, schmal kegeliges, schwach Sförmiges, stumpfes, 0.4 cm langes Kinn bildend, schief länglich, zugespitzt, 4nervig, 0,7 cm, am Vorderrande 1.15 cm lang, an der Basis 0.57 cm, über der Basis 0.325 cm breit. Petalen spatelig, 3nervig, der Nagel breit linear, 0.275 cm lang. 0,08 cm breit, die Platte länglich, dreieckig verschmälert, spitzlich, ausgefressen, 0.35 cm lang, 0.17 cm breit. Lippe der Säule und dem Säulenfuss angedrückt, wogig, konkav, genagelt, 3lappig, am Grunde dem Säulenfuss angewachsen, unten mit einer Längsfurche, innen vom Grunde an mit einem verdickten, am Grunde kahlen, dann mehlig behaarten, am Grunde der Platte in 3 gerade, kahle, von mehlig behaarten Rinnen getrennte, an der Basis des Mittellappens endigende Längsrippen aufgelösten Längsbande, ausgespreizt nahezu 1.1 cm, bis zur Spitze der Seitenlappen 0.75 cm lang; Nagel linear, 0.35 cm lang, der dem Säulenfuss angewachsene Teil 0.2 cm lang und 1nervig, der freie Teil 5nervig, 0.1 cm breit; Platte aus keiligem Grunde geigenförmig, 0,75 cm lang, über der Basis 0.4 cm, in der Mitte 0.3 cm breit; Seitenlappen aufrecht, kurz, breit, über der Basis abgerundet verbreitert, vorn in eine kurze, schief dreieckige, spitze, 0.05 cm lange, freie Spitze vorgezogen; Mittellappen durch aufwärts gebogene Seiten stark konkav, stark wellig, unregelmässig gelappt, ausgespreizt quer eckig rundlich, sehr stumpf, innen in der Mitte am Grunde mehlig behaart, 0.3 cm lang, 0.43 cm breit Säule länglich, 0.3 cm lang; Clinandrium tief ausgehöhlt, an der Spitze abgestutzt; Öhrchen dreieckig, stumpf. Anthere kappig, papillös, vorn flach, gegen die Spitze verschmälert, abgestutzt, gewimpert. Pollinien 4, linear. Narbe viereckig, nach oben verschmälert. Säulenfuss mit dem Ovarium einen spitzen Winkel bildend, linear, rinnig, die obere Hälfte der Lippe angewachsen, 0.4 cm lang. Ovarium 0.3 cm lang; Stielchen 0.8 cm lang.

Cymbidium sundaicum SCHLTR. in FEDDE Rep. Beih. IV (1919), 226. — *Cymbidium ensifolium* J. J. S. in Fl. Buit. VI, Orch. (1905), 478; Atlas Fig. CCCLXIV.

Dr. SCHLECHTER hat l.c. die javanische Pflanze unter obigem Namen von der chinesischen Art abgetrennt. Wiewohl ich kein chinesisches Ma-

terial gesehen habe, scheint es mir doch etwas zweifelhaft ob seine Ansicht-die richtige sein kann, da *C. ensifolium* SW, wie sie in Bot. Reg XXIII (1837), t. 1976 abgebildet ist, kaum von der javanischen Pflanze zu unterscheiden ist, nur scheint sie kleiner zu sein. SCHLECHTER verabsäumt die Unterschiede zwischen den beiden Pflanzen anzugeben.

Cymbidium chloranthum LNDL. in Bot. Reg. XXIX (1843), Misc. p. 68; in Bot. Mag. LXXXII (1856), t. 4907; ROLFE in Orch. Rev. XXVII (1919), 128.— *C. variciferum* RCHB. F. in Bonpl. II (1854), 91.— *C. sanguinolentum* T. et B. in Nat. Tijdschr. Ned. Ind. XXIV (1861), 318; J. J. S. in Fl. Buit. VI, Orch. (1905), 479; Atlas Fig. CCCLXV.

Herr R. A. ROLFE hat herausgestellt, dass die drei oben erwähnten Namen, von welchen *C. chloranthum* LNDL. der älteste ist, nur einer Art angehören.

Phreatia secunda LNDL. Gen. et sp. Orch. (1830), 64; MIQ. Fl. Ind. Bat. III (1855), 656; J. J. S. in Fl. Buit. VI, Orch. (1905), 500; Atlas Fig. CCCLXXVIII; KRZL. in Pflanzenr. IV. 50. II. B. 23 (1911), 25.— *Ph. microtidis* LNDL. in Journ. Linn. Soc. III (1859), 69; MIQ. l. c. 655.— *Pendrolirium secundum* BL. Bijdr. (1825), 350.— *Eria secunda* RCHB. F. in Bonpl. V (1857), 54.

* var. **tenuiscapa** J. J. S. n. var.

Pusilla, Caulis abbreviatus, 6—11folius, radicibus tenuibus. Folia patentia, infima patentissima, lineari-lanceolata ad linearia, apice brevissime inaequaliter obtuse bilobula cum mucrone obtuso paulo longiore, basi manifeste et sensim angustata, supra obtusangule vel acutangule canaliculata, subtus angulato-convexa, carnosa, dilute viridia, supra nitidula, subtus opaca, c. 1.75—3.7 cm. longa, 0.375—0.46 cm. lata.; vaginae breves, amplectentes, tubulosae, antice rumpentes, semipellucidae, pallide virides, albido-nervosae, basi folii latiores, c. 0.5—0.8 cm. longae. Inflorescentiae axillares, foliis breviores vel longiores, laxe multiflorae, secundae, pedunculo tenuiusculo, leviter compresso, sectione transversa ovali, furfuraceo-punctato, c. 0.85—1.5 cm. longo, nonnullis vaginulis tubulosis acuminatis carinatis donato, rachide valde interrupte et abrupte angulata, dilute viridi, furfuraceo-punctata, c. 1—3.5 cm. longa. Bracteae rhombeae, sensim longe acuminatae, acutissimae, ad c. 0.3 cm. longae. Flores parvi, pulvinis inserti, quaquaversi, sursum curvi, bene aperti, pallide virescentes, c. 0.2 cm. lati. Sepalum dorsale triangulum, anguste obtusum, convexum, c. 0.12 cm. longum, 0.075 cm. latum. Sepala laterialia oblique ovato-triangula, acuminata, acutiuscula, apice canaliculata, bene 0.1 cm. longa, 0.08 cm. lata. Petala patentissima, oblique oblongo-ovata, c. 0.075 cm. longa, 0.04 cm. lata. Labellum porrectum, concavum, apice interdum canaliculato-recurvulum, explanatum orbiculari-subsexangulatum vel cuneato-sexangulatum, apice latum, retusum, interdum obtuse apiculatum, glabrum, breviter 3nervium, c. 0.1 cm. longum et latum. Gynostemium brevissimum, clinandrio

concavo, truncato, filamento porrecto, subulato. Anthera cucullata, angulato-reniformis, apice breviter triangulo-producta, basi altius biloba, c. 0.03 cm. lata. Rostellum brevissimum. Stigma transversum. Pes gynostemii brevissimus. Ovarium pallide viride, cum pedicello tenuiore albido clavatum, dorso c. 0.15 cm. longum. Fructus erectus, oblongo-obovoideus, subcylindricus, vix 6angulatus, nitidus, dilute viridis, c. 0.3 cm. longus, pedicello 0.075 cm. longo.

Java: Priangan, Tjipateungteung bei Tjibeber in c. 1000 m ü. d. M. (W. F. WINCKEL, bl. im Juli 1917, kult. unter n. 157). Goenoeng Beser in 1100 m ü. d. M. (W. F. WINCKEL, bl. im September 1916 .

Diese Pflanze habe ich vorläufig als eine Varietät der *Ph. secunda* LNDL. betrachtet. Ich vermute jedoch, dass wenn mehr Material vorliegt, sie sich vielleicht als eigene Art erweisen wird. Sie underscheidet sich von *Ph. secunda* durch dünnere, am Grunde gut verschmälerte Blätter und einen schmäleren, weniger zusammengedrückten, nicht schwertförmigen Pedunculus.

Phreatia secunda LNDL. var. *tenuiscapa* J. J. S.

Kleine Pflanze. Stengel sehr kurz, c. 6--11blättrig, mit dünnen Wurzeln. Blätter abstehend, die unteren weit abstehend, linear lanzettlich bis linear, an der Spitze sehr kurz ungleich stumpf 2lappig mit einem stumpfen, etwas längeren Spitzchen, am Grunde deutlich und allmählich verschmälert, stumpf- oder spitzwinkelig rinnig, unten eckig konvex, fleischig, hellgrün, oben schwach glänzend, unten matt, c. 1.75--3.7 cm lang, 0.375--0.46 cm breit; Scheiden kurz, einander umfassend, röhrig, vorn aufreissend, etwas durchscheinend, blassgrün, mit weisslichen Nerven, breiter als die Blattbasis, c. 0.5--0.8 cm lang. Blütenstände blattwinkelständig, kürzer oder länger als die Blätter, locker vielblütig, einseitswendig; Pedunculus ziemlich dünn, schwach zusammengedrückt, auf dem Querschnitt oval, kleiig punktiert, c. 0.85--1.5 cm lang, mit wenigen röhrigen, zugespitzten, gekielten Schaftblättern; Rachis stark unterbrochen kantig, hellgrün, punktiert, 0.1—3.5 cm lang. Brakteen rautenförmig, allmählich lang zugespitzt, sehr spitz, bis 0.3 cm lang. Blüten klein, auf den vorspringenden Kanten der Rachis inseriert, zurückgerichtet, aufwärts gebogen, gut geöffnet, blass grünlich, c. 0.2 cm breit. Unpaares Sepalum dreieckig, schmal stumpf, konvex, c. 0.12 cm lang, 0.075 cm breit. Paarige Sepalen schief eirund dreieckig, zugespitzt, spitzlich, an der Spitze rinnig (stets?), gut 0.1 cm lang, 0.08 cm breit. Petalen weit abstehend, schief länglich eirund, spitz, c. 0.075 cm lang, 0.04 cm breit. Lippe vorgestreckt, konkav, an der Spitze bisweilen rinnig zurückgebogen, ausgespreizt rundlich 6eckig oder keilig 6eckig, mit breiter, eingedrückter und bisweilen mit einem stumpfen Spitzchen versehener Spitze, kahl, kurz 3nervig, c. 0.1 cm lang und breit. Säule sehr kurz; Clinandrium konkav, abgestutzt; Filament vorgestreckt, pfriemlich. Anthere kappig, eckig nierenförmig, an der Spitze kurz dreieckig vorgezogen, an der Basis ziemlich tief 2lappig, c. 0.03 cm breit. Rostellum sehr kurz. Narbe quer. Säulenfuss sehr kurz. Ovarium blassgrün, mit dem dün-

neren, weisslichen Stielchen keulig, am Rücken c. 0.15 cm lang. Frucht aufrecht, länglich verkehrt eiförmig, nahezu zylindrisch, kaum 6kantig, glänzend, hellgrün, c. 0.3 cm lang; Stielchen 0.075 cm lang.

* **Phalaenopsis fimbriata** J. J. S. n. sp.

Caulis abbreviatus, c. 5folius, radicibus elongatis, rigidis, serpentinis, apice viridibus. Folia subpatentissima, elliptico-oblonga vel interdum apicem versus paulum dilatata, superne recurva, brevissime oblique subacuta vel uno latere anguste obtusa, leviter laxe undulata, costa media supra canaliculata subtus acute carinata, tenuiter carnosa, utrinque nitide viridia, c. 14.5—23 cm. longa, 4.1—6.75 cm. lata; vaginae breves, tubulosae, antice rumpentes, opace virides, internodia superantes. Inflorescentiae patentissimae, plus minusve decurvae, simplices (an semper?), laxe pluri-multiflorae, pedunculo tereti, viridi, c. 9—11.5 cm. longo, vaginulis c. 3 brevibus tubulosis donato, rachide obtuse quadrangula, viridi, c. 6—15 cm. longa. Bracteae alternatim bifariae, persistentes, parvae, rachidem semiamplectentes, pedicello adpressae, triangulae, obtusae, concavae, dorso carinatae, carina apice acutae, virides, pallide marginatae, ad c. 0.5 cm. longae. Flores c. 5—17 vel plures, simultanee aperti, patentes, mediocres, valde aperti, diu viriditatem conservantes, carnosuli, odore leviter aromatico, c. 2.6 cm. lati, sepalis petalisque patentissimis, incurvulis, albis, praesertim adultis superne pallide virescentibus. Sepalum dorsale oblongo-ellipticum, apice obtusum recurvulum, basi leviter contractum, c. 1.9—2 cm. longum, 0.95—0.75 cm. latum. Sepala lateralia divergentia, breviter ad pedem gynostemii decurrentia, oblique ovata, inaequilatera, apicem versus angustata, apice recurva, acuta, apiculata, convexa cum canalicula longitudinali, dorso carinata, basi nonnullis striis transversis dilute purpureis notata, c. 1.8—2 cm. longa, 1.15—1 cm. lata. Petala incurvula, e basi cuneata oblongo-elliptica, obtusa vel subacuta, margine apicali incurva, convexa, c. 1.8 cm. longa, 0.95—0.8 cm. lata. Labellum ungue brevi transverse quadrangulo albo pedi gynostemii insertum et cum eo angulum obtusum faciens, 3lobum, supra basin in medio basis loborum lateralium obtusangule incurvum, parte antica gynostemio parallelum, inexplanatum c. 1.5 cm. longum, explanatum c. 1.6 cm. longum, ad lobos laterales 1.25 cm. latum, disco inter lobos laterales appendices 3 subimbricantes decumbentes inferne adnatas in dentes ± 2 subulatos liberos porrectos exeuntes donato, appendice antica inferioribus longiore cum dentibus satis longis divergentibus basin lobi intermedii superantibus, vel appendicibus irregulariter lacinulatis; lobi laterales sub gynostemio erecti, paralleli, oblique quadrangulo-oblongi, basi dilatati, apice falcato-recurvi et acuti, margine apicali crenulati, basi apiceque intus concavi extus convexi, medio intus convexi extus concavi, intus medio callo conspicuo longitudinali inferne oblique decurrente superne in costulam marginalem apice in angulo antico in lobulum triangulum obtusangule incurvum dilatatam producto ornati, eo specie dorso carinati, albi, apice margine postico excepto et basi margine antico dilute purpurei, margine antico medio aurei, c. 0.5 cm. longi, basi 0.3 cm. lati; lobus intermedius porrectus, ambitu oblongo-obovato-rhombeus, carnosus, valde convexus,

subtus concavus cum sulco longitudinali, partibus c. $^2/_5$ — $^1/_2$ inferioribus cuneato-quadrangulus, margine basi utrinque anguste incurvus, deinde utrinque tenuiter et rotundato-dilatatus, margine incurvulus et breviter fimbriatus, apice triangulo-contractus incurvulus acutus integerrimus et subtus plus minusve calloso-incrassatus, carina e basi humili bene elavata deinde humiliata irregulariter crenata et dentata in parte dilatata altissima incrassata muriculata et pilis longis albis villosa, interdum superne utrinque costa humiliore addita, purpureus, inferne striis 3 marginibusque pallide purpurascentibus, parte dilatata costa excepta albus, c. 1.2 cm. longus, superne 0.6 cm. latus. Gynostemium, rectum, basi valde constrictum, apice valde triangulo-productum et crenulatum, album, absque anthera c. 0.7 cm. longum, auriculis latis obtusis cum dente angusto. Anthera cucullata, oblique conica, antice visa subrhombea, costis validis aliformibus divergentibus basi apiceque conniventibus irregulariter marginatis antice concava, apice brevissime contracto-producta obtusa et retusa, connectivo basin versus in dorso breviter producto obtuso interdum tricrenulato, alba, c. 0.225 cm. lata. Pollinia 2, ovalia, dorso $^2/_3$ partibus inferioribus longitudinaliter fissa, pallide flava, cum stipite spathulato apice rotundato antice convexo albo et glandula suborbiculari c. 0.4 cm. longa. Rostellum recurvum, alte bipartitum, laciniis subulatis. Stigma magnum, alte excavatum. Pes gynostemii cum ovario angulum subrectum faciens, apice tantum liber, rectus, basi incrassatus, a latere visus triangulus, albus, c. 0.35 cm. longus. Ovarium pedicellatum teres, superne sulcatum, album, c. 2.5 cm. longum.

Java: Blitar, in den Wäldern. (E. TOLLENS, leb. Pfl.)

Die Art gehört zu den Verwandten der *Ph. sumatrana* KORTH. Sie ist ausgezeichnet durch die bei starken Pflanzen vielblütigen Blütenstände ziemlich kleiner, zu gleicher Zeit blühender, leicht aromatisch riechender, sich lange haltender Blüten. Der Mittellappen der Lippe ist nach vorne hin kurz fransig, das Haarpolster ist nur schmal und die Haare sind auf fleischigen Verdickungen, die bisweilen zu Weichstacheln auswachsen, eingepflanzt.

Beschreibung nach lebenden, mir von Herrn E. TOLLENS zugeschickten Blütenständen und einer von Herrn M. C. VALK in Soerabaja erhaltenen lebenden Pflanze.

Phalaenopsis fimbriata J. J. S.

Stengel kurz, c. 5blättrig. Blätter länglich elliptisch, bisweilen nach oben hin etwas verbreitert, sehr kurz und ungleich spitzlich oder schmal stumpf, unten gekielt, dünn fleischig, glänzend grün, c. 14.5—23 cm lang, 4.1—6.75 cm breit; Scheiden kurz, röhrig. Blütenstände weit abstehend, unverzweigt, locker mehr- bis vielblütig; Pedunculus c. 9—11.5 cm lang, mit c. 3 kleinen Schaftblättern; Rachis stumpf vierkantig, c. 6—15 cm lang. Brakteen 2zeilig, klein, dreieckig, stumpf, konkav, unten gekielt, bis c. 0.5 cm lang. Blüten 5—17 oder mehr, zugleicher Zeit geöffnet, abstehend, mittelgross, sich lange haltend, etwas fleischig, mit leicht aromatischem

Geruch, c. 2.6 cm breit, die Sepalen und Petalen weiss, besonders die älteren nach oben hin blassgrünlich. Unpaares Sepalum länglich-elliptisch, mit zurückgebogener, stumpfer Spitze, an der Basis etwas zusammengezogen, c. 1.9—2 cm lang, 0.95—0.75 cm breit. Paarige Sepalen kurz am Säulenfuss herablaufend, schief eirund, an der Spitze zurückgebogen, spitz, mit einem Spitzchen, konvex mit einer Längsrinne, unten gekielt, an der Basis mit einigen hellpurpurnen Querstreifen, c. 1.8—2 cm lang, 1.15—1 cm breit. Petalen aus keiliger Basis schief länglich elliptisch, stumpf oder spitzlich, konvex, c. 1.8 cm lang, 0.95—0.8 cm breit. Lippe mit kurzem, querviereckigem, weissem Nagel inseriert, mit dem Säulenfuss einen stumpfen Winkel bildend, 3lappig, überhalb der Basis stumpfwinkelig eingebogen, c. 1.5 cm, ausgespreizt 1.6 cm lang, 1.25 cm breit, zwischen den Seitenlappen mit c. 3 niederliegenden, dachigen, an der Spitze freien und in c. 2 freie, pfriemliche Zähne geteilten Anhängseln, das vordere Anhängsel länger als die anderen, oder auch die Anhängsel unregelmässig zerschlitzt; Seitenlappen aufrecht, schief viereckig länglich, am Grunde verbreitert, an der Spitze sichelig zurückgebogen und spitz, der apikale Rand fein gekerbt, innen in der Mitte mit einer grossen, nach unten schief herablaufenden, nach oben in ein randständiges, an der Spitze in ein dreieckiges Läppchen verbreitertes Rippchen verlängerten Verdickung, weiss, an der Spitze und Basis mit purpurn gezeichnet, der Vorderrand in der Mitte goldgelb. c. 0.5 cm lang; Mittellappen der Säule parallel, im Umriss verkehrt eirund rautenförmig, fleischig, stark konvex, unten konkav, der untere Teil keilig 4eckig mit am Grunde schmal eingebogenem Rande, nach oben hin beiderseits leicht abgerundet verbreitert mit dünnem, kurzfransigem Rande, an der Spitze dreieckig zusammengezogen, eingebogen, spitz, ganzrandig und unten mehr oder weniger verdickt, innen mit einem aus niedriger Basis erhabenen, in der Mitte wieder niedrigen, unregelmässig gekerbten und gezähnten, auf dem verbreiterten Teil stark erhabenen, verdickten, weichstacheligen und durch langen, weissen Haaren zottigen Längskiel, bisweilen nach oben beiderseits mit einer niedrigeren Längsrippe, purpurn, nach unten mit den Rändern und 3 Längsstrichen blasspurpurn, der vordere Teil ausser dem Kiel weiss, c. 1.2 cm lang, 0.6 cm breit. Säule gerade, am Grunde zusammengezogen, mit dreieckig vorgezogener und fein gekerbter Spitze, weiss, ohne Anthere 0.7 cm lang, mit breiten, stumpfen, mit einem schmalen Zahn versehenen Öhrchen. Anthere kappig, schief kegelig, von vorne gesehen ungefähr rautenförmig, mit 2 starken, flügeligen, an der Basis und Spitze zusammenlaufenden, unregelmässig berandeten Längskämmen, an der Spitze sehr kurz zusammengezogen, stumpf und ausgerandet, das Konnektiv gegen die Basis kurz vorgezogen, weiss, c. 0.225 cm breit. Pollinien 2, oval, auf dem Rücken gespalten, blassgelb, mit dem spateligen, an der Spitze abgerundeten, vorn konvexen, weissen Stielchen und der nahezu runden Klebmasse c. 0.4 cm lang. Rostellum tief in 2 pfriemliche Lazinien geteilt. Stigma gross. Säulenfuss mit dem Ovarium einen nahezu rechten Winkel bildend, nur an der Spitze von den paarigen Sepalen frei, gerade, am Grunde verdickt, gegen die Spitze verschmälert und verdünnt, weiss, c. 0.35 cm lang. Ovarium mit dem Stielchen weiss, c. 2.5 cm lang.

THRIXSPERMUM LOUR. sectio DENROCOLLA.

Es giebt unter den *Orchideen* sicher wenige Gruppen, die, was die Blüten anbelangt, nach Herbar, besonders wenn das Material etwas stark gepresst oder nicht ganz neu eingelegt ist, so schwierig zu untersuchen und zu bestimmen sind als die Sektion *Dendrocolla* der Gattung *Thrixspermum*, und ganz besonders diejenigen Arten, die sich um *Th. Hystrix* RCHB. F. gruppieren. Nicht nur sind die Blüten ausserordentlich zart und vergänglich, sondern sie sehen einander äusserlich auch sehr ähnlich. Daran ist es wohl z. T. zuzuschreiben, dass die verschiedensten Arten häufig mit dem nämlichen Namen, meistens *Th. Hystrix* RCHB. F., belegt worden sind. Nicht weniger hat sicher die Methode der kurzen Beschreibungen zu diesem Wirrwarr beigetragen.

Die älteste und in diesem Augenblick wohl auch die meist zweifelhafte Art wurde von BLUME unter dem Namen *Dendrocolla Histrix* mit wenigen Zeilen beschrieben. Besonders in den letzten Jahren hat es sich herausgestellt, dass Java eine ganze Reihe mit *D. Histrix* verwandter aber gut charakterisierter Arten beherbergt, die ich alle lebend habe untersuchen können. Welche dieser Arten mit *D. Histrix* zusammenfällt, ist jedoch nicht leicht zu entscheiden.

BLUME giebt in den „Bijdragen" unter *Dendrocolla Histrix* an: „ad arbores circa Buitenzorg". Aus der nächsten Umgebung von Buitenzorg sind mir jedoch zwei Arten mit behaartem Labellum bekannt, so dass die Angabe keine Aufklärung giebt. Ausserdem sind diese beiden Arten habituell sehr verschieden von einem üppigen, mir freundlichst vom Direktor des Leidener Herbariums leihweise zugeschickten BLUMEschen Originalexemplar, das jedoch keine nähere Fundortsangabe trägt und völlig übereinstimmt mit einer früher von Leiden erhaltenen Dublette. Diese beiden Exemplare sind leider blütenlos und, wie DR. J. W. C. GOETHART neulich mitteilte, in Leiden findet sich kein einziges BLUMEsches Original mit der Angabe, dass es von Buitenzorg stamme. Dagegenüber steht, dass ich von Ost-Java einige Male Exemplare einer Art zugeschickt bekam, die sich habituell in nichts von den BLUMEschen Originalen unterscheiden und die ich anfangs für eine neue Art gehalten habe. Ich glaube also der Fundortsangabe „Buitenzorg" einen nicht zu grossen Wert beimessen zu müssen und die ostjavanische Art als mit *D. Histrix* identisch ansehen zu dürfen. Zwar ist auch südlich von Tjiandjoer eine Art gesammelt worden, die grosse habituelle Ähnlichkeit mit dem erwähnten BLUMEschen Original zeigt, aber sie ist doch verschieden durch estwas mehr abstehende Brakteen.

Der Name *Thrixspermum histrix* RCHB. F. erscheint zuerst mit ? in Transact. Linn. Soc. XXX (1874), 136, und zwar in einer Liste von Moulmein stammender Orchideen. REICHENBACH giebt *Dendrocolla Histrix* BL. als Synonym, giebt aber keine Beschreibung und erwähnt auf S. 145 nur Mergui (GRIFFITH n. 1066) als Fundort. Es scheint mir ziemlich unwahrscheinlich, dass die REICHENBACHsche Art auch in Java vorkomme und ich

glaube daher den Namen REICHENBACHs als ein nomen nudum ansehen zu dürfen. Meine Beschreibung in Fl. Buit. ist wenigstens nach zwei Arten aufgestellt worden und also auch zu verwerfen.

Nach diesen Überwegungen kommt es mir am besten vor die Pflanze, die ich für *Dendrocolla Histrix* BL halte, unter einem neuen Namen aufzuführen. Ein Studium von allem in Leiden vorhandenen Material kann vielleicht noch einige Aufklärung bringen.

Von besonderer Wichtigkeit für die Bestimmung der Arten sind die Länge der Blütenstände, die Form und Stand der Brakteen, die Behaarung, Form und Grösse der Seiten- und Mittellappen, des Spornes und des Callus der Lippe, wie auch deren Zeichnung, und schliesslich die Form der Pollinien.

Einen Bestimmungsschlüssel der bis jetzt von Java sicher bekannten Arten der Sektion *Dendrocolla* lasse ich folgen. Die Arten der SCHLECHTERschen Sektion *Katocolla*, die ich in „Die Orchideen van Java" unter *Dendrocolla* behandelt habe, sind in dieser Tabelle nicht aufgenommen.

1. Lippe unbehaart; Seitenlappen schmal, sichelig. . . . . *Th. batuense* J. J. S. var. *javanicum* J. J. S.
   Lippe behaart; Seitenlappen breit . . . . . 2.
2. Lippe mit 3 Haarpolstern, kaum sackig. . . . *Th. comans* J. J. S.
   Lippe innen nicht mit Haarpolstern, sondern wenigstens nach vorne behaart. . 3.
3. Haare der Lippe an der Spitze nicht verdickt; Callus kegelig, spitz. . . *Th. conigerum* J. J. S.
   Köpfchenhaare. Callus stumpf oder eingedrückt. . . . . 4.
4. Haare der Lippe ungefähr gleich lang. . . . . 5.
   Haare der Seitenlappen bedeutend länger als die des Mittellappens. . . 6.
5. Blütenstände viel länger als die Blätter. Sporn breit eingedrückt. Pollinien schief oval. . . . . *Th. acutilobum* J. J. S.
   Blütenstände kürzer als die Blätter. Sporn wenig eingedrückt. Pollinien dreieckig. . . . . *Th. javanicum* J. J. S.
6. Seitenlappen ziemlich schmal, schwach dreieckig, ausgespreizt länger als der sehr kurze Mittellappen, Brakteen sehr kurz, dreieckig, 0.2 cm lang. . . *Th. malayanum* J. J. S.
   Seitenlappen breit dreieckig bis fast viereckig, ausgespreizt ebenso lang oder kürzer als der Mittellappen. Brakteen pfriemlich, wenigstens 0.35 cm. lang . 7.
7. Brakteen weit abstehend bis zurückgebogen . . *Th. squarrosum* J. J. S.
   Brakteen anliegend oder abstehend. . . . . 8.
8. Blätter schmal, 0.6—0.8 cm breit. Nahezu die ganze Lippe braun gefleckt. Sporn eingedrückt . . . . . *Th. patens* J. J. S.
   Blätter 1.3—2 cm breit. Blütenstände stets kurz. Lippe nur an der Spitze gelb oder bräunlich gelb punktiert. Sporn nicht eingedrückt. *Th. trichoglottis* O. K.

Es werden für das Malaiische Gebiet noch einige Arten angegeben, deren Beschreibungen jedoch nicht stets scharf genug sind um mit Sicherheit zu entscheiden, ob vielleicht eine oder mehrere dieser Arten mit den hier beschriebenen javanischen Spezies zusammenfallen.

***Thrixspermum conigerum** J. J. S. n. sp.

Caules elongati, haud vel vix ramosi, sectione transversa elliptici, dilute virides, ad c. 20 cm. longi, internodiis c. 0.8 - 1.4 cm. longis, basi ad c.

0.27 cm., apice 0.35 cm. latis, radicibus fere e medio internodii supra inflorescentias ortis, solitariis. Folia patentissima, interdum plus minusve recurva, loriformia, apice saepe longitudine c. 0.7—1 cm. plus minusve contracta, inaequaliter biloba, basi angustata, obtusangule canaliculata, subtus obtusangule convexa, costa media supra sulcata subtus apice tantum subcarinata, carnosa, nitidule viridia, sordide violaceo-maculata, c. 7—9.5 cm. longa, 0.9—1.4 cm. lata, vaginae tubulosae, sectione transversa ellipticae, dilute virides, violaceo-punctatae, c. 0.45—0.5 cm. latae. Inflorescentiae vaginam dorso perforantes, 1—3 superimpositae, novellae infimae, apice dense multiflorae, diu florentes, pedunculo filiformi, tereti, pallide viridi, valde sordide violaceo-suffuso et maculato, c. 5.5—21 cm. longo, c. 0.1 cm. diam, apice ad c. 0.27 cm. incrassato, vaginulis 2 tubulosis brevibus donato, rachide incrassata, brevi, ad c. 2 cm. longa, cum bracteis c. 0.45 cm. diam. Bracteae quaquaversae, quinqueseriales, erectae, subadpressae, imbricatae, e basi late triangulo-dilatata concava subulatae, acutae, carinatae, dilute sordide virides, valde violaceo-suffusae, c. 0.4 cm. longae. Flores intervallis aperti, ephemeri, mediocres, c. 1.65—2 cm. lati, sepalis petalisque pallide flavescentibus, sepalis dorso leviter purpurascentibus. Sepalum dorsale e basi unguiculato-contracta ovato-ellipticum, subacutum, concavum, c. 1.1 cm. longum, basi c. 0.24 cm., superne 0.4—0.46 cm. latum. Sepala lateralia divaricata, oblique rhombea, basi unguiculato-contracta, apice acuta, concava, costa media dorso incrassata, fere 1.1 cm. longa, 0.53—0.57 cm. lata. Petala angustiora, oblique spathulata, basi linearia, apice obtusa vel obtusiuscula, leviter concava, basi convexa, c. 1 cm. longa, inferne c. 0.16 cm., superne 0.25—0.275 cm. lata. Labellum basi lata pedi gynostemii adnatum, 3lobum, calcaratum, antice in c. $^2/_3$ partibus supra apicem calcaris obtusangule recurvum, intus inter lobos laterales callo conico erecto inclinato glabro instructum, ab apice lobi intermedii usque ad apicem ovarii cum pilis c. 0.8 cm. longum, verticaliter c. 1.15 cm. metiens, 0.55 cm. latum, explanatum cum calcari c. 0.975 cm. longum, 1.4 cm. latum; lobi laterales erecti, supra gynostemium incurvi et plus minusve contigui, late oblique subtrianguli fere quadranguli, obtusissimi, margine postico rotundati, margine antico truncati et subcrenati, concavi, basi excepta pilis longis grossiusculis rectis non clavatis ciliati, intus pilis raris donati, extus minute papillosi, albidi, extus superne cinnamomee maculati; lobus intermedius porrectus, parvus, late triangulus, concavus, subtus vix obtusangule incrassatus, more loborum lateralium ciliatus, extus minute papillosus, albus, extus cinnamomee maculatus, explanatus semiellipticus, obtusus, obtuse subapiculatus, c. 0.15 cm. longus, 0.25 cm. latus; calcar saccatum, deorsum spectans, dorso pedem gynostemii cum ovario angulum subrectum facientem continuum, late oblongum, late obturum, retusum, antice longitudinaliter sulcatum, obtusum, flavescens, usque ad apicem pedis gynostemii c. 0.5—0.575 cm., usque ad apicem ovarii 0,7 cm., longum, 0.425 cm. latum, pariete antico intus costa longitudinali a callo decurrente piloso instructum, apice intus dilute cinnamomee maculatum. Gynostemium breve, oblique conicum, album, c. 0.25—0.3 cm. longum, clinandrio suborbiculari, apice truncato

et minute crenulato. Anthera cuculata, ambitu subquinquangulari-orbicularis, apicem versus dilatata, obtusissima, retusa cum denticulo minuto, basi bilobula, thecis canalicula separatis, tenuis, alba, c. 0.16 cm. lata. Pollinia 4, inaequalia, a dorso compressa, oblique oblongo-ovata, obtusa, albida, 2 postica quam antica bene minora, caudicula stipiti brevi ovato apice brevissime libero semipellucido albo inserta, glandula parva curvata, tota c. 0.16 cm. longa. Rostellum brevissimum, emarginatum. Stigma alte excavatum, transversum. Pes gynostemii cum ovario angulum subrectum faciens, rectus, subquadrangulus, concavus, c. 0.25 cm. longus. Ovarium pedicellatum 6sulcatum, pallide viride vel flavescens, c. 1 cm. longum.

Java: Priangan, Garoet, Pangentjongan, in c. 1500 m ü. d. M., an alten Kaffeebäumen. (J. J. SMITH, bl. im Dezember 1905). Pateungteung in c. 1400 m. ü. d. M., im Urwalde (W. M. DOCTERS VAN LEEUWEN, leb. Pfl. gemischt mit n. 2614, kult. in Hort. J. J. SMITH).

Die hier aufgestellte Art ist vor allen anderen javanischen Verwandten leicht dadurch kenntlich, dass die Haare der Lippe nicht keulig verdickt sind, während der Callus auf der Innenseite kegelig, bei den anderen Arten breit und stumpf ist. Bemerkenswert sind auch die aufrechten Brakteen.

Thrixspermum conigerum J. J. S.

Stengel auf den Querschnitt elliptisch, bis c. 20 cm lang, die Internodien c. 0.8—1.4 cm lang, bis 0.35 cm breit. Blätter weit abstehend, bisweilen mehr oder weniger zurückgebogen, riemenförmig, an der Spitze meistens mehr oder weniger zusammengezogen und ungleich 2lappig, stumpfwinkelig rinnig, unten stumpfwinkelig konvex und nur an der Spitze etwas gekielt, fleischig, schwach glänzend, grün, schmutzig violett gefleckt, c. 7—9.5 cm lang, 0.9—1.4 cm breit; Scheiden röhrig, auf dem Querschnitt elliptisch, 0.45—0.5 cm breit; Blütenstände die Scheide am Grunde durchbohrend, 1—3 übereinander gestellt, an der Spitze dicht vielblütig, lange fortblühend; Pedunculus fadenförmig, blassgrün und violett, c. 5.5—21 cm lang, an der Spitze verdickt; Rachis verdickt, kurz, bis c. 2 cm lang, mit den Brakteen c. 0.45 cm im Durchmesser. Brakteen allseitswendig, aufrecht, dachig, locker anliegend, aus breit dreieckiger Basis pfriemlich zugespitzt, spitz, gekielt, violett angelaufen, c. 0.4 cm lang. Blüten in Zwischenräumen geöffnet, eintägig, c. 1.65—2 cm breit, die Sepalen und Petalen blassgelblich. Unpaares Sepalum aus nagelförmig zusammengezogener Basis eirund elliptisch, spitzlich, konkav, c. 1.1 cm lang, 0.4—0.46 cm breit. Paarige Sepalen schief rautenförmig, spitz, am Grunde zusammengezogen, konkav, c. 1.1 cm lang, 0.53—0.57 cm breit. Petalen schief schmal spatelig, stumpf oder stumpflich, c. 1 cm lang, 0.25—0.275 cm breit. Lippe 3lappig, gespornt, tutenförmig um die Säule gerollt, innen zwischen den Seitenlappen mit einem kegeligen, kahlen Callus, vorn mit langen, nicht keuligen Wimperhaaren, innen mit wenigen Haaren, weisslich, gegen den Rand aussen zimmtbraun gefleckt, von den Seitenlappen bis zur Spornspitze c. 1.15 cm

lang, 0.55 cm breit, ausgespreizt im ganzen 0.975 cm lang, 1.4 cm breit; Seitenlappen aufrecht, eingebogen, breit dreieckig, fast viereckig, mit abgerundetem Hinter- und absgestutztem Vorderrand; Mittellappen vorgestreckt, klein, breit dreieckig, stumpf, konkav, ausgespreizt c. 0.15 cm lang, 0.25 cm breit; Sporn abwärts gewandt, sackig, breit länglich, breit stumpf, eingedrückt, gelblich, bis zur Ovariumspitze c. 0.7 cm lang, innen auf der Vorderwand mit einer behaarten Längsrippe, innen an der Spitze braun gefleckt. Säule schief kegelig, weiss, c. 0.25—0.3 cm lang. Anthere kappig, rundlich fünfeckig, sehr stumpf, eingedrückt und mit einem sehr kleinen Zähnchen, zart, weiss. Pollinien 4, ungleich gross, die hinteren viel kleiner als die vorderen, vom Rücken zusammengedrückt, schief länglich eirund, stumpf, weisslich, mit dem kurzen, eirunden Stielchen und der kleinen, gebogenen Klebmasse c. 0.16 cm lang. Rostellum sehr kurz. Narbe quer. Säulenfuss mit dem Ovarium einen nahezu rechten Winkel bildend, gerade, 4kantig, konkav, c. 0.25 cm lang. Ovarium 6furchig, c. 1 cm lang.

***Thrixspermum acutilobum** J. J. S —? *Dendrocolla Histrix* BL. Bijdr. (1825), 291.— ? *Aerides hystrix* LNDL. Gen. et sp. Orch. (1832), 242; MIQ. Fl. Ind. Bat. III (1855), 698.— ? *Grossourdya hystrix* RCHB. F. Xen. Orch. II, 123.— ? *Sarcochilus hystrix* RCHB. F. in WALP. Ann. VI (1861), 500.

Caulis tenuis, radicans, c. 15 cm. longus, internodiis c. 0.55–0.75 cm. longis, radicibus tenuibus, vaginam dorso supra inflorescentiam perforantibus. Folia patentia, loriformia, apice recurvula leviter contracta et oblique late rotundato-biloba, basi fere amplexicaulia, obtusangule canaliculata, costa media supra sulcata subtus obtuse prominente, coriacea, opaca, dilute viridia, inconspicue et minute sordide violaceo-punctata, c. 5.25 cm. longa, 1.3 cm. lata; vaginae tubulosae, internodia superantes, sectione transversa ellipticae, longitudinaliter prominule nervosae, colore folii, apice c. 0.4 cm. latae, basin versus sensim angustatae. Inflorescentiae vaginas 2 perforantes, patentes, elongatae, apice densissime multiflorae, diu flores gignentes, pedunculo filiformi, apice longius incrassato, opaco, pallide viridi, leviter sordide purpureo-suffuso, c. 11—16.75 cm. longo, apice c. 0.275 cm. diam., nonnullis vaginulis tubulosis donato, rachide brevi, crassa, c. 1.5 cm. longa, cum bracteis c. 0.8 cm. diam. Bracteae quaquaversae, erecto-patentes, e basi triangula rachidem fere amplectente longius trigono-subulato-acuminatae, acutissimae, pallide virides, c. 0.5 cm. longae. Flores intervallis brevibus singulatim aperti, teneri, ephemeri, dulce odorati, c. 1.7 cm. lati, sepalis petalisque flavescenti-albis. Sepalum dorsale superne recuvum, oblongo-ellipticum, basi apiceque leviter contractum, apice acutum brevissime incurvum (semper ?), basi dorso leviter obtusangule incrassatum, c. 1 cm. longum, 0.38 cm. latum. Sepala lateralia oblique rhombeo-elliptica, inaequilatera, marginibus proximis basi recurva infra medium rotundato-dilatata, apicem versus sensim angustata, subacuta, costa media intus leviter canaliculata dorso incrassata, c. 1 cm. longa, 0.48 cm. lata. Petala oblique spathulato-lanceolata, subobtusa, medio concava, bene 0.9 cm. longa, 0.3 cm. lata. Labellum basi lata pedi gynostemii insertum, cum gynostemio et pede

gynostemii curvato-tubulosum, saccatum, 3lobum, intus et margine antico longe capitellato-pilosum, callo quadrangulo apice rotundato-truncato et inconspicue obtuse apiculato apice et medio dilute castaneo intus medio in flexu, dilute sulphureum, superne parce et grosse cinnamomee maculatum, ab apice usque ad apicem ovarii c. 0.7 cm., usque ad apicem calcaris c. 0.9 cm., ab apice calcaris usque ad apicem ovarii c 0.55 cm. metiens, explanatum c. 1 cm. latum, cum pilis c. 0.9 cm , absque pilis 0.85 cm. longum; lobi laterales erecti, late oblique trianguli, obtusissimi, margine postico rotundati; lobus intermedius porrectus, lobos laterales superans, sinibus latis humilibus a lobis lateralibus sejunctus, triangulus, apice conicus acutus, concavus, c. 0.13 cm. longus; calcar saccatum, incurvulum, longitudinaliter sulcatum, apice late subtruncatum, obtusangule rétusum, angulato-bilobulum, apice intus macula cinnamomea ornatum, intus pariete postico excepto pilosum, usque ad apicem pedis gynostemii c. 0.44 cm. longum. Gynostemium breve, latum, apicem versus angustatum, dorso convexum, album, c. 0.275 cm. longum, 0.23 cm. latum, apice late et breviter triangulo-productum et plus minusve erosulum et bidentatum, clinandrio leviter concavo. Anthera cucullata, basi altius biloba, apice lata rotundata, brevissime apiculato-acuminata, alba, c. 0.1 cm. lata, connectivo inter thecas incrassato et verruculoso. Pollinia 4, inaquimagna, oblique oblongo-ovalia, apice rotundata, sectione transversa rotundato-triangula, posteriora bene minora, pallide flavescentia, cum stipite triangulo apice libero semipellucido et glandula transversa curvata fere 0.1 cm. longa. Rostellum breviter 2dentatum, dentibus remotis. Stigma transverse triangulum. Pes gynostemii cum ovario angulum rectum faciens, transverse quadrangulus, albus, c. 0 2 cm. latus, c. 0.11 cm. longus. Ovarium tenue, 6sulcatum, pallide viride, c. 0.8 cm. longum.

Java: Pasoeroean, Malang. (Fräulein M. VON HERTLING, leb. Pfl., kult. in Hort. J. J. SMITH). Ebenda, zwischen Ampelgading und der Kali Glidik in 700—800 m ü. d. M. in Kaffeeplantagen. (C. A. BACKER n. 3555, bl. im Mai 1912). Loemadjang, bei Pasirian, auf Bäumen. (H. ZOLLINGER n. 2669, im Februar 1845).

Besoeki, Banjoewangi, Poerwodjojo bei Kempit. (J. A. CEPHAS, leb. Pfl., kult. in Hort. J. J. SMITH).

Die Beschreibung wurde nur angefertigt nach einigen wenigen von Herrn J.A. CEPHAS erhaltenen, lebenden Exemplaren, die jedoch sehr gut übereinstimmen mit einer mir freundlichst von Fräulein M. VON HERTLING abgegebenen, bei Malang gesammelten Pfanze. Von den anderen oben erwähnten Exemplaren sind keine guten Blüten vorhanden; habituell stimmen sie jedoch sehr gut mit der hier beschriebenen Art überein, so dass ich ihre Zugehörigkeit nur wenig anzweifle.

Alle diese Pflanzen sehen habituell auch einem mir in liebenswürdiger Weise leihweise aus Leiden zugeschickten BLUMEschen Original von *Dendrocolla histrix* (H. L. B. n. 903, 16—2675) sehr ähnlich.

Die Art sieht *Th. patens* J. J. S. ziemlich ähnlich, hat jedoch viel längere Blütenstände.

Was die in „Orchideen von Java" unter *Thrixspermum Hystrix* aufgeführten Synonyme anbelangt, möchte ich noch hervorheben, dass *Th. indusiatum* RCHB. F. sicher nicht identisch ist mit *Pendrocolla histrix* LL. Die Seiten der Xenia Orch. II. wo *Grossourdya hystrix* RCHB. F. besprochen wird, fehlen leider in Buitenzorg; in Bot. Zeit. XXII wird nur die Gattung *Grossourdya* erwähnt, aber keine Arten dahin übergeführt.

Thrixspermum acutilobum J. J. S.

Stengel dünn, c. 15 cm lang, die Internodien 0,55—0.75 cm lang. Blätter abstehend, riemenförmig, an der Spitze ungleich und breit abgerundet 2lappig, rinnig, mit unten stumpf vorspringender Mittelrippe, ledrig, hellgrün, schwach violett punktiert, c. 5.25 cm lang, 1.3 cm breit; Scheiden röhrig, länger als die Internodien, schwach längsrippig. Blütenstände 2 Scheiden durchbohrend, abstehend, verlängert, an der Spitze sehr dicht und vielblütig, lange fortblühend; Pedunculus fadenförmig, an der Spitze verdickt, c. 11—16.75 cm lang; Rachis verdickt, kurz, c. 1.5 cm lang, mit den Brakteen 0.8 cm breit. Brakteen allseitswendig, aufrecht abstehend, aus dreieckiger Basis pfriemlich, sehr spitz, 0.5 cm lang. Blüten in Zwischenräumen blühend, zart, eintägig, süss riechend, c.1.7 cm breit, die Sepalen und Petalen gelblichweiss. Unpaares Sepalum länglich elliptisch, an der Basis und Spitze etwas zusammengezogen, spitz, c 1 cm lang, 0.38 cm breit. Paarige Sepalen schief rautenförmig elliptisch, die einander zugewandten Ränder am Grunde zurückgebogen und unterhalb der Mitte abgerundet verbreitert, nahezu spitz, c. 1 cm lang, 0.48 cm breit. Petalen schief spatelig lanzettlich, stumpflich, c. 0.9 cm lang, 0.3 cm breit. Lippe mit der Säule und Säulenfuss röhrig und gekrümmt, am Grunde sackig, 3lappig, innen und am vorderen Rande lang köpfig behaart, innen in der Mitte mit einem vierkantigen, vorn abgerundet abgestutzten, vorn und in der Mitte hellzimmtbraunen Callus, hellschwefelgelb, nach oben mit wenigen zimmtbraunen Flecken, im ganzen c, 0.9 cm, bis zur Ovariumspitze 0.7 cm lang, ausgespreizt 1 cm breit, ohne die Haare 0.85 cm lang; Seitenlappen aufrecht, breit dreieckig, sehr stumpf, am hinteren Rande abgrundet; Mittellappen vorgestreckt, die Seitenlappen überragend und von diesen nur durch sehr seichte Buchten getrennt, dreieckig, an der Spitze kegelig, spitz, konkav, c. 0.13 cm lang; Sporn sackig, schwach vorwärts gebogen, mit einer Längsfurche, stumpfwinkelig eingedrückt, innen mit einem braunen Fleckchen, c. 0.44 cm, bis zum Ovarium 0.55 cm lang. Säule kurz, breit, gegen die Spitze verschmälert, weiss, 0.275 cm lang, 0,23 cm breit, mit vorgestreckter, kurz dreieckiger, ausgefressener oder 2zähniger Spitze. Anthere kappig, sehr kurz zugespitzt, an der Basis 2lappig, 0.1 cm breit. Pollinien 4, ungleich, länglich oval, auf dem Querschnitt dreikantig, blassgelblich, mit dem dreieckigen, an der Spitze freien Stielchen und der halbmondförmigen Klebmasse fast 0.1 cm lang. Narbe querdreieckig. Säulenfuss mit dem Ovarium einen rechten Winkel bildend, quer viereckig, weiss. Ovarium dünn, blassgrün, c. 0.8 cm lang.

* **Thrixspermum javanicum** J. J. S. n. sp.

Caulis compressus, c. 7.5—11 cm. longus, internodiis c. 0.35—0.6 cm. longis, radicibus solitariis, vaginam dorso supra inflorescentiam oblique perforantibus Folia patentia, apice incurva, oblonga ad loriformi-oblonga, apice lato subaequaliter vel oblique rotundato-biloba cum apiculo minimo interposito, basi conduplicata. convexa cum sulco longitudinali, costa media dorso obtuse prominente basin versus carinata et in vaginam decurrente, carnosa, opaca, dilutius viridia, c. 3.6—5.3 cm longa, 1.35—1.5 cm. lata; vaginae tubulosae, lateraliter compressae, prominule nervosae, opacae, dilute virides, internodium aequantes, apice c. 0.35 cm. latae. Inflorescentiae vaginam dorso ad basin perforantes, patentes vel patentissimae, folio breviores, apice densiflorae, verisimiliter pauciflorae, pendunculo tenui, apice incrassato, dilute viridi, c 1.5—1.7 cm. longo, vaginulis c. 3 brevibus tubulosis donato, rachide crassiuscula, brevissima. Bracteae erecto-patentes, plus minusve incurvulae, e basi late triangula concava subulatae, carnosulae, dilute virides, c. 0.35 cm longae. Flores mediocres, quaquaversi, teneri, ephemeri, odorem *Lonicerae* exhalantes, pallide flavescentes, bene aperti, c. 1.95 cm. lati, 1.5 cm longi. Sepalum dorsale erectum, oblongo-ellipticum, basi leviter contractum, apice obtusum, leviter concavum, c. 0.975 cm. longum, 0.4 cm. latum. Sepala lateralia divaricata, oblique subfalcato-elliptico-ovata, apicem versus angustata, subacuta, leviter concava, margine antico basi recurvula, dorso carinata, c. 1 cm. longa, 0.47 cm. lata. Petala oblique spathulata, obtusiuscula, vix concava, c. 0.83—0.9 cm longa, basi 0.17 cm., superne 0.3 cm lata. Labellum 3lobum, calcaratum, callo inclinato lato transverse quadrangulo late retuso glabro postice clavato-piloso flavescenti antice macula aurea ornato c. 0.17 cm. lato inter lobos, flavescens, lobis extus cinnamomee intus pallidius maculatum, c. 0.9 cm. longum, ad lobos laterales cum pilis 0.65 cm latum, explanatum 0.9 cm. longum, 1 cm latum ; lobi laterales erecti, margine antico recurvuli, late oblique rotundato-trianguli, subquadranguli, margine postico rotundati, leviter convexi, margine antico longe et dense intus extusque laxius clavato-pilosum; lobus intermedius oblique erectus, cum calcaris pariete antico angulum obtusum formans, late semielliptico-triangulus, obtusus, leviter concavus, extus infra apicem obtusangule incrassatus, utrinque dense clavato-pilosus, usque ad basin calcaris c. 0.375 cm , usque ad basin loborum lateralium bene 0.2 cm. longus, 0.35 cm. latus; calcar saccatum, pariete postico pedem gynostemii continuum, pariete antico cum lobo intermedio angulum obtusum faciens, lateraliter visum oblique conicum, antice visum oblongum, obtusum, retusum, antice longitudinaliter canaliculatum, intus pariete antico costa longitudinali in apice incrassata flava densius et utrinque laxius clavato-pilosum, pariete postico apicem versus breviter pilosum, ceterum glabrum, usque ad apicem calcaris c. 0.35 cm , usque ad basin lobi intermedii 0.5 cm. longum. Gynostemium breviusculum, leviter a latere compressum, basi subtus incrassatum sed non a pede distinctum, infra apicem leviter constrictum, subtus concavum, albidum, absque anthera c. 0.23 cm. longum, clinandrio concavo, apice producto, margine erosulo, auriculis dentiformibus, incurvis. Anthera cucullata, transversa, aequilatera-

liter trapeziformis, apice dilatata, retusa cum denticulo triangulo in sinu, connectivo leviter costato-incrassato, alba, c. 0.16 cm. lata. Pollinia 4, a dorso compressa, inaequalia, brevia, oblique triangula, praesertim majora obtusa, antica quam postica bene majora, albida, cum stipite brevi late ovato-triangulo apice libero obtuso convexo albo et glandula brevi transversa semilunato-curvata alba c. 0.1 cm. longa. Rostellum breve, late excisum, 2dentatum, cum denticulo interposito. Stigma orbiculari-sexangulatum. Pes gynostemii cum ovario angulum subrectum faciens, c. 0.15 cm. longus. Ovarium pedicellatum tenue, 6sulcatum, virescenti-album, c. 0.8 cm. longum.

Java: Priangan, Tjipateungteung bei Tjibeber, in 800 m ü. d. M. (W .F. WINCKEL, bl im Juli 1917, kult. unter n. 360).

Diese Art und *Th. acutilobum*. J. J. S. sind mit *Th. conigerum* J. J. S. die einzigen javanischen Arten, bei welchen die Seiten- und Mittellappen der Lippe gleich lang behaart sind; bei *Th. conigerum* J. J. S. sind die Haare jedoch spitz und nicht keulig. Die Blütenstände sind sehr kurz, wie es auch bei *Th. trichoglottis* O. K. der Fall ist. Bei den anderen Arten kommt es zwar häufig vor, dass die schwachen Blütenstände kürzer bis wenig länger sind als die Blätter, bei gut ausgebildeten Exemplaren überragen sie die Blätter jedoch bedeutend, nur bei *Th. malayanum* J. J. S. werden sie nur wenig länger als die Blätter.

Thrixspermum javanicum J. J. S.

Stengel zusammengedrückt, c. 7.5—11 cm lang, die Internodien c. 0.35—0.6 cm lang, mit alleinstehenden, die Scheide hinten über der Inflorescenz durchbrechenden Wurzeln. Blätter abstehend, an der Spitze eingebogen, länglich riemenförmig. an der breiten Spitze mehr oder weniger ungleich abgerundet 2lappig, oben konvex mit einer Längsfurche, mit unten stumpf vorragender, gegen die Basis gekielter Mittelrippe, matt hellgrün, fleischig, c. 3.6—5.3 cm lang, 1.35 - 1.5 cm breit; Scheiden von der Seite zusammengedrückt, hellgrün, den Internodien gleich lang, an der Spitze bis c. 0.3 cm breit. Blütenstände abstehend oder weit abstehend, wahrscheinlich wenigblütig, kürzer als die Blätter; Pendunculus dünn, an der Spitze verdickt, hellgrün, c. 1.5—1.7 cm lang; Rachis sehr kurz, ziemlich dick. Brakteen aufrecht abstehend, mehr oder weniger eingebogen, aus breit dreieckiger Basis pfriemlich, hellgrün, c. 0.35 cm lang Blüten allseitswendig, zart, eintägig, wohlriechend wie Geissblatt, blassgelblich. c. 1.95 cm breit. Unpaares Sepalum länglich elliptisch, stumpf, am Grunde etwas zusammengezogen, c. 0.975 cm breit. Paarige Sepalen schief elliptisch eirund, schwach sichelig, ziemlich spitz, gekielt, c. 1 cm lang, 0.47 cm breit. Petalen schief spatelig, stumpflich, c. 0.83—0.9 cm. lang, an der Basis 0.17 cm, nach oben 0.3 cm breit. Lippe 3lappig, gespornt, zwischen den Seitenlappen mit einem breiten, viereckigen, breit eingedrückten, mit einem gelben Fleck gezeichneten Quercallus, gelblich, im oberen Teil zimmtbraun gefleckt, ausgespreizt c. 0.9 cm lang, 1 cm breit; Seitenlappen aufrecht, breit abgerundet dreieckig, fast

viereckig, beiderseits und am Rande lang keulig abstehend behaart; Mittellappen mit dem Sporn einen stumpfen Winkel bildend, breit halbelliptisch dreieckig, stumpf, etwas konkav, unten an der Spitze stumpfwinkelig verdickt, beiderseits keulig behaart, bis zur Basis der Seitenlappen 0.2 cm lang, 0.35 cm breit; Sporn sackig, am Rücken gerade, von der Seite gesehen kegelig, von vorne gesehen länglich, stumpf, eingedrückt, innen mit einer gelben Längsrippe und keulig behaart, innen am Grunde kahl, bis zur Säulenfussspitze c. 0.35 cm lang. Säule ziemlich kurz, schwach von der Seite zusammengedrückt, allmählich in den Säulenfuss übergehend, ohne Anthere 0.23 cm lang; Clinandrium konkav, an der Spitze vorgezogen, am Rande klein ausgefressen; Öhrchen zahnförmig. Anthere quer trapezenförmig, an der breiten Spitze eingedrückt und mit einem Zähnchen, weiss, c. 0.16 cm breit. Pollinien 4, vom Rücken zusammengedrückt, ungleich gross, schief dreieckig, stumpf, weisslich, mit dem kurzen, breit eirund dreieckigen Stielchen und der halbmondförmigen Klebmasse c. 0.1 cm lang. Narbe rundlich sechseckig. Säulenfuss mit dem Ovarium einen rechten Winkel bildend, c. 0.15 cm lang. Ovarium mit dem Stielchen c. 0.8 cm lang.

***Thrixspermum malayanum** J. J. S. n. sp.

Caulis teres, ad c. 15 cm. longus, 0.17 cm. diam., internodiis c. 0.35—0.55 cm. longis, radicem 1 patentissimam emittentibus. Folia patentia, superne recurva, loriformia, apice inaequaliter acute bidentata, obtusangule canaliculata cum sulco longitudinali, subtus convexa, carnosa, rigida, utrinque nitidule atroviridia, c. 3—5 cm. longa, 0.7—1.1 cm. lata; vaginae tubulosae, sectione transversa ellipticae, longitudinaliter costulatae, internodia aequantes, c. 0.2 - 0.26 cm. latae. Inflorescentiae vaginam dorso ad basin infra radicem perforantes, patentes vel patentissimae, apice dense pluriflorae, pedunculo tenui, tereti, apice incrassato, viridi, plus minusve purpureomaculato, c. 4—6.5 cm. longo, vaginulis c. 2 tubulosis donato, rachide brevissima, crassiuscula. Bracteae quaquaversae, patentes, triangulae, acutae, concavae, crassiusculae, dilute virides, c. 0.2 cm. longae. Flores intervallis aperti, ephemeri, teneri, flavescentes, odorem fructuum Vanillae exhalantes, c. 1.4 cm. lati, sepalis petalisque patentissimis. Sepalum dorsale spathulatum, concavum, c. 0.73 cm. longum, ungue brevi, quadrato, c. 0.2 cm. longo et lato, lamina angulato-ovali, obtusa, c. 0.42 cm. lata. Sepala lateralia e basi breviter unguiculato-contracta oblique angulato-subelliptica, crasse apiculata, concava, margine antico inferne recurvula, costa media dorso incrassata, c. 0.75 cm. longa, basi 0.22 cm., lamina 0.475 cm. lata. Petala oblique spathulata, obtusa, concava, costa media praesertim basin versus incrassata, c. 0.65 cm. longa, ungue quadrangulo, c. 0.17 cm. lato, lamina oblique subobovato-ovali, c. 0.32 cm. lata. Labellum basi lata apici pedis gynostemii insertum, saccatum, 3lobum, intus margine postico loborum lateralium excepto dense clavato-pilosum et pariete antico medio callo transverso aequilateraliter trapeziformi plus minusve retuso dense piloso apice macula cinnamomea ornato postice in costam convexam decurrentem producto instructum, flavescenti-album, serie transversa semiannulari macu-

larum cinnamomearum extus ad basin lobi intermedii, ab apice lobi intermedii usque ad apicem ovarii bene 0.4 cm. longum, ab apice loborum lateralium usque ad apicem sacci c. 0,725 cm. metiens, 0.475 cm. latum, explanatum late cuneatum, usque ad apicem lobi intermedii c. 0.625 cm., usque ad apicem loborum lateralium 0.8 cm. longum, 0 9 cm. latum; lobi laterales erecti, incurvuli, oblique trianguli, margini postico leviter rotundati, apice rotundato-obtusi, margine antico clavato-ciliati, lobum intermedium superantes, margine antico c. 0.23 cm. longi; lobus intermedius brevis, porrectus, cum sacco angulum obtusum faciens, late obtusangule triangulus, obtusissimus, concavus, extus inferne rotundato-incrassatus, quam lobos laterales brevius pilosus, extus papillosus, interdum macula cinnamomea ad apicem, c. 0.12 cm. longus, fere 0.4 cm. latus, explanatus late rotundatus; sacus cum pede gynostemii angulum obtusum faciens, apice late truncatus, retusus, apice cinnamomeus, cum pede gynostemii c. 0.45 cm. longus, 0.35 cm. latus. Gynostemium breve, dorso convexum, flavescenti-album, absque anthera c. 0.17 cm. longum. Anthera cucullata, transversa, subsexangularis, apice leviter retusa, tenera, alba, c. 0.14 cm. lata. Pollinia 4, inaequimagna, a dorso compressa, flavescentia, 2 antica suborbicularia, basi interiore angulata, extus convexa, c. 0.05 cm. longa, 2 interiora bene minora, tenuiora. Rostellum breve, excisum. Stigma alte excavatum. Pes gynostemii cum ovario angulum acutum faciens, quadratus, c. 0.175 cm. longus. Ovarium 6sulcatum, dilute viride, c. 0.7 cm. longum. Fructus elongatus, trigonus, subsexangulatus, 6costatus, costis sulcis separatis, apice subrostrato-contractus, basi in pedicellum 6sulcatum c. 0.2—0.3 cm. longum attenuatus, dilute flavo-viridis, interdum leviter purpurascenti-suffusus, c. 2.3 – 4.2 cm. longus, 0.3—0.33 cm. diam.

J a v a: Banten, Lebak, Rangkas Bitoeng, in 50 m ü. d. M., viele Exemplare in einem *Citrus* baume. (C. A. BACKER, ohne Nummer, bl. und fr. im Juli 1911).

Batavia, Buitenzorg, Depok, in 125 m. ü. d. M., auf Sträuchern in einem Garten. (D. VAN MULLEM, 1918, leb. Pfl., kult. in Hort. J. J. SMITH; R. C. BAKHUIZEN VAN DEN BRINK, 1920, leb. Pfl., kult. in Hort. J. J. SMITH). Buitenzorg bei Tjimoelang in c. 200 m ü. d. M. (Sundanesischer Pflanzensucher KARTAMAH, 1920, leb. Pfl., kult. in Hort, J. J. SMITH). Am See von Tjigombong in 250 m ü. d .M. (W. M. DOCTERS VAN LEEUWEN, 1918, leb. Pfl , kult. in Hort. J. J. SMITH).

M o l u k k e n: Insel Batjan, auf Sträuchern im Dorfe. (J. J. SMITH, 1900, leb. Pfl., kult. in Hort. Bog. unter n. 268m).

Die Art ist vor den anderen javanischen Spezies ausgezeichnet durch die sehr kurzen, nur 0.2 cm langen Brakteen, die nur mit einer Querreihe weniger braunen Flecken gezeichnete Lippe mit einem sehr kurzen, kaum vorspringenden Mittellappen und längeren, verhältnismässig schmalen Seitenlappen und sehr kurzen Pollinien.

Die Blütenstände der bei Depok, Buitenzorg und Tjigombong gesammelten Exemplare überragen die Blätter verhältnismässig nur wenig, bei den

von Rangkas Bitoeng stammenden Exemplaren werden sie bis 10 cm, und bei denjenigen von Batjan sogar bis 16 cm lang. In den Blütenmerkmalen stimmen sie jedoch gut überein. Von Rangkas Bitoeng habe ich keine lebenden Exemplare gesehen; bei den übrigen stimmt auch die Blütenfärbung überein.

Das Auftreten der Art in den Molukken ist interessant.

Beschreibung nur nach von Depok stammenden Exemplaren.

Thrixspermum malayanum J. J. S.

Stengel stielrund, bis c. 15 cm lang, 0.17 cm dick, die Internodien 0.35—0.55 cm lang, mit einer weit abstehenden Wurzel an jedem Gliede. Blätter abstehend, gegen die Spitze zurückgebogen, riemenförmig, ungleich und spitz 2zähnig, rinnig, unten konvex, fleischig, steif, etwas glänzend dunkelgrün, c. 3—5 cm lang, 0.7—1.1 cm breit; Scheiden röhrig, auf dem Querschnitt elliptisch, längsrippig. Blütenstände abstehend, an der Spitze dicht mehrblütig; Pedunculus dünn, grün, mehr oder weniger purpurn gefleckt, c. 4—6.5 cm lang, mit 2 Schaftblättern; Rachis sehr kurz. Brakteen allseitswendig, abstehend, dreieckig spitz, konkav, am Rücken konvex, ziemlich dick, hellgrün, c. 0.2 cm lang. Blüten in Zwischenräumen blühend, zart, gelblich, mit Vanillegeruch, c. 1.4 cm breit. Sepalen aus kurzgenageltem Grunde ungefähr oval, stumpf, konkav, c. 0.75 cm lang, 0.42 cm breit, die paarigen schief, mit einem Spitzchen und etwas breiter. Petalen schief spatelig, stumpf, konkav, 0.65 lang, 0.32 cm breit. Lippe sackig, 3lappig, ausser den Hinterrändern der Seitenlappen innen dicht keulig behaart, in der Mitte mit einem querviereckigen, eingedrückten, dicht behaarten, an der Spitze mit einem orangebraunen Fleckchen gezeichneten, nach hinten in eine Längsrippe ausgehenden Callus, gelblichweiss, aussen am Grunde des Mittellappens mit einer Querreihe weniger zimmtbraunen Flecken, vom Mittellappen bis zum Fruchtknoten c. 0.4 cm, vertikal 0.725 cm messend, ausgespreizt breit keilig, 0.8 cm lang, 0.9 cm breit; Seitenlappen aufrecht, etwas eingebogen, schief dreieckig, abgerundet, 0.23 cm lang; Mittellappen kurz, vorgestreckt, mit dem Sack einen stumpfen Winkel darstellend, breit dreieckig, sehr stumpf, konkav, aussen verdickt, c. 0.12 cm lang, 0.4 cm breit, ausgespreizt breit abgerundet; Sack mit dem Säulenfuss einen stumpfen Winkel bildend, breit abgestutzt, eingedrückt, an der Spitze zimmtbraun, bis zum Fruchtknoten 0.45 cm lang, 0.35 cm breit. Säule kurz. Anthere quer, eckig, an der Spitze etwas eingedrückt, weiss, zart, 0.14 cm breit. Pollinien 4, ungleich, vom Rücken zusammengedrückt, gelblich, rundlich. Rostellum kurz. Narbe tief ausgehöhlt. Säulenfuss mit dem Ovarium einen spitzen Winkel bildend, vierkant, 0.175 cm lang. Ovarium hellgrün, 0.7 cm lang. Frucht verlängert, 3-, mehr oder weniger 6kantig, 6rippig, an der Spitze schnabelig zusammengezogen, kurz gestielt, hellgelblichgrün, 2.3—4.2 cm im Durchmesser.

* **Thrixspermum squarrosum** J. J. S. n. sp.

Caulis elongatus, plus minusve ramosus, serpentinus, tenuis, rigidus, ad c. 27 cm. longus, internodiis c. 1.1—1.4 cm. longis, radicibus solitariis, vaginam dorso supra medium et supra inflorescentiam perforantibus, elon-

gatis, patentissimis. Folia subpatentissima, lanceolata, apice lata, oblique bidentata, basi paulum angustata, costa media supra sulcata, carnosa, opaca, viridia, sordide violaceo-maculata, c. 4.2—4.8 cm. longa, 1.15—1.3 cm. lata; vaginae tubulosae, internodia aequantes, sectione transversa ellipticae, prominenter nervosae, c. 0.3—0.33 cm. latae. Inflorescentiae e medio vel infra medium internodiorum ortae, patentes vel patentissimae, adscendentes, apice dense multiflorae, folia multo superantes, diu florentes, pedunculo tenui, tereti, apice incrassato, rigido, dilute flavo-viridi, sordide punctato, c. 9—20 cm. longo, vaginulis c. 3 brevibus basi tubulosis apice lateraliter compressis donato, rachide incrassata, valde brevinodi, ad c. 4 cm. longa, cum bracteis c. 1.1—1.15 cm. diam. Bracteae valde approximatae, quaquaversae, patentissimae ad reversae, e basi lata triangula concava subulatae, acutissimae, dorso convexae, crassae, rigidae, basi purpureo-suffusae, c. 0.55—0.75 cm. longae. Flores intervallis aperti, ephemeri, flavescentes. Sepalum dorsale oblongum, apice margine incurvulum, obtusum, basi spathulato-contractum, concavum, c. 0.95 cm. longum, 0.35 cm. latum. Sepala lateralia oblique oblongo-rhombea, breviter acuminata, acuta, basi leviter unguiculato-contracta, leviter concava, 5nervia, costa media dorso incrassata, c. 0.95 cm. longa, 0.42 cm. lata. Petala oblique spathulata, leviter concava, 3nervia, c. 0.87 cm. longa, ungue circa $^2/_5$ partes totius longitudinis occupante, fere 0.15 cm. lato, lamina oblonga, obtusa, bene 0.25 cm. lata. Labellum saccatum, 3lobum, medio recurvum, callo oblique porrecto transverso quadrangulo a dorso compresso leviter rotundato glabro antice macula flava cinnamomee punctata ornato postice in costulam convexam decurrente intus in flexu, fascia lata pilis clavatis patentissimis albidis apice atrofuscis vestita a basi calli usque ad apicem sacci, flavescenti-album, apice sacci dilute flavi excepto maculis flavis cinnamomee annulato-punctatis inspersum, intus apice loborum lateralium excepto fusco-purpureo-punctatum, ab apice usque ad apicem ovarii c. 0.76 cm., ab apice loborum lateralium usque ad apicem sacci 0.75 cm., ab apice ovarii usque ad apicem sacci 0.24 cm. metiens, explanatum c. 0.775 cm. longum, fere 1 cm. latum; lobi laterales erecti, gynostemium bene superantes et includentes, oblique et late trianguli, margine postico rotundati, obtusi, leviter concavi, extus convexi, intus apicem versus et margine densius basin versus parce clavato-pilosi; lobus intermedius porrectus, laterales superans, cum lateralibus angulos obtusos faciens, supra visus triangulus, obtusus, subcymbiformi-concavus, subtus ad apicem fere rectangule incrassatus, intus et margine dense et breviter velutino-pubescens, explanatus c. 0.25 cm. longus, bene 0.4 cm. latus; calcar saccatum, pariete postico cum pede gynostemii angulum obtusum faciens, late conicum, obtusum, vix retusum, dorso convexum, intus castaneo-notatum. Gynostemium breve, oblique conicum, vix a latere compressum, dorso convexum, subtus marginibus elevatis in pedem gynostemii decurrentibus concavum, albidum, c. 0.25 cm. longum, clinandrio obliquo, apice obtuso. Anthera cucullata, quadrangulo-orbicularis, apice minute apiculata, albida, c. 0.12 cm. lata. Pollinia 4, inaequalia, a dorso compressa, 2 antica maxima, crassa, subquadrangulo-ovalia, antice convexa, 2 postica minora

et multo tenuiora, oblique oblongo-ovata, cum stipite brevissimo lato apice libero et rotundato et glandula parva curvata fere 0.1 cm. longa. Stigma transversum, depresse subquinquangulato-ovatum. Rostellum breve, bipartitum, dentibus acutis. Pes gynostemii cum ovario angulum obtusum subrectum faciens, quadratus, apice rectangule excisus, concavus, albidus, purpureo-punctatus, c. 0.2 cm. longus, Ovarium 6sulcatum, pallide viride, c. 0.5 cm. longum.

Java: Priangan, Limbangan, Kawah Kamodjan in c. 1500 m ü.d.M, im Urwalde. (W. M. DOCTERS VAN LEEUWEN n, 2434, bl. im September 1916). Ebenda, bei Pateungteung in 1400—1500 m ü. d.M., im Urwalde. (W. M. DOCTERS VAN LEEUWEN n. 2614 und n. 3036, bl. im Mai 1917 und November 1918). Auf dem Goenoeng Djaja, Südostgipfel, in 1500 m ü.d.M. im Urwalde auf Kalkfelsen, epiphytisch. (H. J. LAM n. 144, im März. 1920). Auf dem Papandajan am Südhang, in c. 1500—1700 m ü. d. M. (L. B. VAN DER HEGGE ZIJNEN, kult. unter n. 44). Bandoeng, Indragiri auf Goenoeng Patoeha, in c. 1500 m ü. d. M., im Walde; viel. (R. C. BAKHUIZEN VAN DEN BRINK n. 162, bl. im Juli 1905). Tjibeureum bei Tjinjiroean, in c. 1500 m ü. d. M., im Walde. (J. J. SMITH n. 434, bl. im April 1911). Taloen, in c. 1700 m ü. d. M. (C. A. BACKER n. 5701, bl. im November 1912).

Eine durch die langen Blütenstände und weit abstehenden bis zurückgerichteten Brakteen äusserlich sehr leicht zu kennenden Art. Im Buitenzorger Herbarium finden sich noch einige Exemplare mit ziemlich weit abstehenden Brakteen. Das Material ist nicht genügend um zu entscheiden ob sie vielleicht einer anderen Art angehören.

Th. squarrosum hat mit *Th. patens* J. J. S. das stark gefleckte Labellum gemein.

Die Art blüht in Buitenzorg sehr selten; nur einmal ist er mir gelungen bei frisch angeführten Pflanzen eine Blüte zur Entfaltung zu bringen.

Thrixspermum squarrosum J. J. S.

Stengel verlängert, mehr oder weniger verzweigt, geschlängelt, dünn, steif, bis c. 27 cm lang, die Internodien 1.1—1.4 cm lang. Wurzeln alleinstehend, die Scheiden am Rücken in der Mitte oberhalb der Inflorescenz durchbohrend. Blätter ziemlich weit abstehend, lanzettlich, ungleich 2zähnig, fleischig, matt grün, viollett gefleckt, c. 4.2—4.8 cm lang, 1.15—1.3 cm breit; Scheiden röhrig, den Internodien gleich lang, auf dem Querschnitt elliptisch, vorragend nervig, 0.3—0.33 cm breit. Blütenstände in oder unterhalb der Mitte der Internodien, aufstrebend, an der Spitze dicht vielblütig; Pedunculus dünn, an der Spitze verdickt, 9—20 cm lang, mit c. 3 kurzen Schaftblättern; Rachis verdickt, bis c. 4 cm lang, mit den Brakteen 1.1—1.15 cm im Durchmesser. Brakteen dicht zusammengedrängt, allseitswendig, weit abstehend bis zurückgerichtet, aus breit dreieckiger konkaver Basis pfriemlich, sehr spitz, steif, c. 0.55—0.75 cm lang. Blüten in Zwischenräumen blühend, eintägig, gelblich. Unpaares Sepalum länglich, stumpf, an der Basis

spatelig zusammengezogen, konkav, c. 0.95 cm lang, 0.35 cm breit. Paarige Sepalen schief länglich rautenförmig, kurz zugespitzt, an der Basis schwach zusammengezogen, mit aussen verdickter Mittelrippe, c. 0.95 cm lang, 0.42 cm breit. Petalen spatelig, c. 0.87 cm lang, der Nagel ungefähr $^2/_5$ der ganzen Länge, 0.15 cm breit, die Platte länglich, stumpf, 0 25 cm breit. Lippe sackig, 3lappig, in der Mitte vorwärts gebogen, innen mit einem viereckigen, vorgestreckten, vom Rücken zusammengedrückten, schwach abgerundeten, vorn mit einem gelben, braun punktierten Fleckchen gezeichneten, nach hinten in ein konvexes Rippchen herablaufenden Quercallus und mit einem breiten, mit keuligen Haaren bekleideten Längsbande vom Callus bis zur Spornspitze, gelblichweiss, ausser der Spornspitze mit gelben, ringförmig zimmtbraun punktierten Flecken, c. 0.76 cm lang, von der Spitze des Fruchtknotens bis zur Spornspitze 0.24 cm messend, ausgespreizt 0.775 cm lang, fast 1 cm breit; Seitenlappen aufrecht, die Säule gut überragend, schief und breit 3eckig, stumpf, am Hinterrande abgerundet, innen gegen die Spitze und am Rande ziemlich dicht, gegen die Basis spärlich keulig behaart; Mittellappen vorgestreckt, die Seitenlappen überragend und mit diesen stumpfe Winkel darstellend, von oben gesehen dreieckig, stumpf, fast kahnförmig konkav, innen und am Rande dicht und kurz sammtig behaart, ausgespreizt 0.25 cm lang, gut 0.4 cm breit; Sack mit dem Säulenfuss einen stumpfen Winkel bildend, breit kegelig, stumpf, kaum eingedrückt, am Rücken konvex, innen braun gezeichnet. Säule schief kegelig, kaum von der Seite zusammengedrückt, unten konkav, weisslich, 0.25 cm lang. Anthere kappig, viereckig rund, an der Spitze mit einem kleinen Spitzchen, 0.12 cm breit. Pollinien 4, ungleich, vom Rücken zusammengedrückt, die 2 vorderen dick, schwach 4eckig oval, vorn konvex, die 2 hinteren kleiner und viel dünner, schief länglich eirund, mit dem kurzen, breiten, an der Spitze freien und abgerundeten Stielchen und der kleinen Klebmasse fast 0.1 cm lang. Narbe quer. Rostellum kurz, 2teilig, mit spitzen Zähnen. Säulenfuss met dem Ovarium einen stumpfen, fast rechten Winkel darstellend, vierkant, konkav, weisslich, purpurn punktiert, 0.2 cm lang. Ovarium blassgrün, 0.5 cm lang.

* **Thrixspermum patens** J. J. S. n. sp.

Planta parva. Caulis tenuis, sectione transversa ellipticus, dilute viridis, c. 7.5–15 cm. longus, 0.17 cm. latus, internodiis c. 0.5—0.7 cm. longis, basin versus paulo attenuatis, radicem 1 tenuem emittentibus. Folia patentia vel subpatentissima, recurvula, loriformia, apice plus minusve inaequaliter obtuse vel acute 2lobulata, lobis irregulariter marginatis, apice tantum leviter carinata, carina in apiculum dentibus multo breviorem exeunte, plerumque leviter obtusangule canaliculata cum lateribus convexis, costa media supra sulcata subtus obtuse prominente, carnosula, opace viridia, plerumque plus minusve sordide violaceo-maculata, c. 3.2—5 cm. longa, 0.6—0.8 cm. lata; vaginae tubulosae, sectione transversa ellipticae, leviter longitudinaliter costulatae, opacae, dilute virides, internodia subaequantes, c. 0 2—0.24 cm. latae. Inflorescentiae solitariae, vaginam dorso supra basin

infra radicem perforantes, patentes, apice dense multiflorae, pedunculo filiformi, apice sensim incrassato, dilute viridi, valde sordide violaceo-suffuso et punctato, c. 3—13 cm. longo, rachide incrassata, ad c. 2.5 cm. longa, cum bracteis c. 0.6—0.8 cm. diam. Bracteae quaquaversae, patentes, e basi dilatata rachidem semiamplectente concava subulatae, acutae, dorso crasse carinatae, pallide vel dilute virides, plus minusve sordide purpureo-suffusae et punctatae, c. 0.35—0.5 cm. longae. Flores intervallis aperti, ephemeri, teneri, leviter odorati, pallide flavescentes, c. 1.4 cm. diam., sepalis patentissimis, petalis plus minusve reflexis, omnibus concavis. Sepalum dorsale oblongo-ellipticum, obtusum, basi subspathulato-contractum, apice convexum, c. 0.8—0 85 cm. longum, 0.3 cm. latum. Sepala lateralia divaricata, margine antico $^{2}/_{5}$ partibus inferioribus recurva superne incurva, oblique elliptica, acuta vel subacuta, basi contracta, margine postico rotundata, margine antico infra medium obtusangula, costa media dorso incrassata, 0,75—0.85 cm. longa, 0.38 cm. lata. Petala oblique spathulata, lamina oblongo-subelliptica, acuta vel obtusa, c. 0.775 cm. longa, 0.25—0.27 cm. lata. Labellum basi lata pedi gynostemii insertum, saccatum, 3lobum, lobis extus papillosis, dilute flavum, omnino cinnamomeo-maculatum, ab apice lobi intermedii usque ad apicem ovarii fere 0.6 cm. longum, ab apice loborum lateralium usque ad apicem sacci bene 0.7 cm. metiens, explanatum c. 0.7 cm. longum, 0.9 cm. latum, callo transverso quadrangulo truncato postice piloso apice macula cinnamomea ornata in pariete antico in flexu; lobi laterales erecti, late oblique trianguli, obtusi, margine postico rotundati, margine antico recti, margine antico et intus antice pilis longis clavatis albis villosi, basin versus parce pilosi; lobus intermedius satis conspicuus, porrectus, cum calcari angulum obtusum rotundatum faciens, supra visus triangulus, apice calloso-productus, obtusus, concavus, subtus convexus, margine et intus pilis clavatis breviusculis villosus, crassiusculus, explantus lobos laterales superans, c. 0.175 cm. longus, 0.5 cm. latus; calcar vix incurvulum, leviter a dorso compressum, truncatum, leviter retusum, fascia lata longitudinali pilorum clavatorum medianorum fuscorum exteriorum albidorum intus in pariete antico, usque ad apicem pedis gynostemii c. 0.27 cm., cum pede gynostemii c. 0.45 cm. longum. Gynostemium rectum, dorso convexum, subtus concavum, supra visum triangulum, album, infra stigma brunneo-maculatum, c. 0.2 cm. longum, apice obtuso, emarginato, auriculis incurvis, acute dentiformibus. Anthera cucullata, transverse rotundato-quadrangula, acute apiculata, alba, connectivo leviter costulato, c. 0.1 cm. lata. Pollinia 4, inaequimagna, oblique ovalia, rotundato-obtusa, albida, cum stipite brevi lato basi transverse plicato apice breviter libero obtuso albo et glandula semilunata c. 0.08 cm. longa. Rostellum brevissimum, leviter excisum, brevissime late obtuse bidentatum. Stigma altius excavatum, transverse oblongum. Pes gynostemii cum ovario angulum rectum faciens, latus, quadrangulus, truncatus, concavus, flavescens, brunneo-maculatus, fere 0.2 cm, longus. Ovarium teres, 6sulcatum, pallide viride, c. 0.5 cm. longum. Fructus elongatus, 6angulatus, costis 3 satis angustis truncatis, costis 3 latis convexo-rotundatis costula humili truncata instructis, apice

breviter crasse rostratus, basi crasse pedicellato-contractus, dilute viridis, maturitate flavescens, totus c. 4.7—5 cm. longus, rostro c. 0.2 cm., pedicello 0.25 cm. longo, 0.3—0.35 cm. diam., rima 1 longitudinali dehiscens.

Java: Priangan, Tjiandjoer, Tjidadap bei Tjibeber in c. 1000 m ü. d.M., auf Theesträuchern, viel. (W. F. WINCKEL, kult. unter n. 37; auch kult. in Hort. J. J. SMITH; R. C. BAKHUIZEN VAN DEN BRINK n. 984, bl. im März und September 1916). Soekaboemi, Pasawahan. (R. C. BAKHUIZEN VAN DEN BRINK, 1918, leb. Pfl., kult. in Hort. J. J. SMITH). Ebenda, Bodjong Lopang. (R. C. BAKHUIZEN VAN DEN BRINK, leb. Pfl., kult, in Hort. J. J. SMITH).

Dlese Art sieht äusserlich *Th. acutilobum* J. J. S. am ähnlichsten, hat jedoch etwas mehr abstehende Brakteen. Die Blüten sind aber verschieden.

Das Labellum ist eben so wie bei *Th. squarrosum* J. j. S. völlig gefleckt.

Thrixspermum patens J. J. S.

Stengel dünn, auf dem Querschnitt elliptisch, c. 7.5—15 cm lang, die Internodien 0.5—0.7 cm lang. Blätter abstehend oder ziemlich weit abstehend, linear, schwach zurückgebogen, an der Spitze mehr oder weniger ungleich stumpf oder spitz 2lappig mit unregelmässig berandeten Läppchen, nur an der Spitze etwas gekielt, dünnfleischig, mattgrün, meistens mehr oder weniger violett gefleckt, c. 3.2—5 cm lang, 0.6—0.8 cm breit; Scheiden den Internodien nahezu gleich lang. Blütenstände alleinstehend, die Scheide hinten am Grunde durchbohrend, abstehend, an der Spitze dicht vielblütig; Pedunculus fadenförmig, an der Spitze allmählich verdickt, violett punktiert, c. 3—13 cm lang; Rachis verdickt, bis c. 2.5 cm lang, mit den Brakteen 0.6—0.8 cm im Durchmesser. Brakteen allseitswendig, abstehend, aus breiter, die Rachis halbumfassender, konkaver Basis pfriemlich, dick gekielt, 0.35—0.5 cm lang. Blüten in Zwischenräumen blühend, eintägig, zart, schwach riechend, blassgelblich, c. 1.4 cm breit, die Sepalen weit abstehend, die Petalen mehr oder weniger zurückgeschlagen, elliptisch. Unpaares Sepalum länglich elliptisch, stumpf, an der Basis zusammengezogen, 0.85 cm lang, 0.3 cm breit. Paarige Sepalen schief elliptisch, spitz oder spitzlich, der Vorderrand stumpfwinkelig, mit aussen verdickter Mittelrippe, 0.75—0.85 cm lang, 0.38 cm breit. Petalen schief spatelig, spitz oder stumpf, 0.775 cm lang, 0.25—0.27 cm breit. Lippe sackig, 3lappig, in der Mitte stumpfwinkelig umgebogen, hellgelb, ganz braun gefleckt, innen mit einem rechtwinkeligen, abgestutzten Quercallus, vom Mittellappen bis zur Ovariumspitze nahezu 0.6 cm, von den Seitenlappen bis zur Spornspitze 0.7 cm messend, ausgespreizt 0.7 cm lang, 0.9 cm breit; Seitenlappen aufrecht, dreieckig, stumpf, innen besonders nach vorne lang weiss keulig behaart; Mittellappen ziemlich gross, vorgestreckt, dreieckig, stumpf, konkav, unten konvex, innen dicht und ziemlich kurz keulig behaart, ausgespreizt etwas länger als die Seitenlappen, 0.175 cm lang, 0.5 cm breit; Sporn kaum etwas eingebogen, sackig, abgestutzt, schwach eingedrückt, innen auf der

Vorderwand mit einem behaarten Längsstreifen, mit dem Säulenfuss 0.45 cm lang. Säule weiss, unterhalb der Narbe braun gefleckt, 0.2 cm lang; Öhrchen kurz zahnförmig, Anthere kappig, quer viereckig, mit einem kurzen Spitzchen, weiss, 0.1 cm breit. Pollinien 4, ungleich gross, schief oval, stumpf, weisslich mit dem kurzen, breiten, an der Spitze kurz freien, stumpfen Stielchen und der halbmondförmigen Klebmasse 0.08 cm lang. Rostellum sehr kurz. Narbe quer länglich. Säulenfuss mit dem Ovarium einen rechten Winkel bildend, viereckig, konkav, braun gefleckt, nahezu 0 2 cm lang. Ovarium 6furchig, blassgrün, 0.5 cm lang. Frucht verlängert, mit 3 breiten, konvexen, mit einer Rippe versehenen und 3 ziemlich schmalen, auf dem Rücken flachen Längsrippen, kurz und dick geschnabelt, an der Basis kurz und dick zusammengezogen, hellgrün, später gelblich, 4.7—5 cm lang, 0.3—0.35 cm im Durchmesser, mit einer Längsspalte aufspringend.

* **Thrixspermum trichoglottis** O. K. Rev. gen. pl. II (1891), 682.— *Dendrocolla trichoglottis* RIDL. in Journ. Linn. Soc. XXXII (1896), 381; in Mat. Fl. Mal. Penins. I (1907), 185. *Sarcochilus trichoglottis* HOOK. F. Fl. Br. Ind. VI (1890), 39; Ic. Pl. XXII (1894), t. 2123.

Caulis rigidus, compressus, pallide viridis, ad c. 13 cm. longus, 0.25 cm. latus, internodiis c. 0,6—1.2 cm. longis, radicibus in internodiis solitariis, e medio internodii supra inflorescentiam orientibus, patentissimis, tenuiusculis. Folia patentia, subrecta, subplana, oblonga ad oblongo-loriformia, apice lato plus minusve inaequaliter bilobata, lobis rotundatis vel obtusis, basi paulum angustata et conduplicata, costa media supra sulcata subtus leviter obtuse prominente, carnosula, dilutius viridia, opaca, c. 3.5—5.75 cm. longa, 1.3—2 cm. lata, vaginae tubulosae, compressae, sectione transversa ellipticae, opacae, dilute virides, interdum purpureo-suffusae, internodia aequantes, c. 0.3—0.425 cm. latae. Inflorescentiae vaginam dorso infra radicem perforantes, patentissimae, foliis aequilongae vel breviores, validiusculae, apice congeste pluriflorae, pedunculo tereti, apice incrassato, nitidulo, dilute viridi, c. 1.6—6.1 cm. longo, 0.1 ad fere 0.2 cm. diam., apice c. 0 2 ad bene 0.3 cm. diam., dimidio inferiore vaginulis c. 3 brevibus tubulosis donato, rachide incrassata, brevi, dilute viridi, ad 0.9 cm. longa. Bracteae quaquaversae, adpressae, e basi triangulo-dilatata leviter concava crassiuscule subulatae, trigonae, acutae, dilute virides, c. 0.5 cm. longae. Flores intervallis singuli vel perpauci florentes, ephemeri, valde aperti, odorati, c. 1.75 cm. lati, sepalis petalisque pallide flavescentibus. Sepalum dorsale oblongo-ellipticum, apice recurvulo convexo angustatum, obtusum, basi subcontractum, leviter concavum, c. 1 cm. longum, 0.4 cm latum. Sepala lateralia patentissima, valde obliqua, ambitu leviter sigmoideo-elliptica, superne recurvula, apicem versus angustata, obtusa, crassiuscule conico-apiculata, costa media dorso prominente, fere 1 cm. longa, 0.45 cm. lata. Petala patentissima, apice recurvula, e basi unguiculato-contracta oblique angulato-oblonga, obtusa, leviter concava, dorso convexa, c. 0.9 cm. longa, 0 275 cm. lata. Labellum basi lata pedi gynostemii insertum, saccatum, 3lobum, dilute flavum, ab apice lobi intermedii usque ad apicem ovarii c. 0.56 cm. longum, ab apice loborum lateralium usque ad apicem cal-

caris (absque pilis) c. 0.7 cm. metiens, explanatum c. 0.6 cm longum, 0.83 cm. latum, callo transverso brevissimo aequilateraliter trapeziformi truncato interdum apiculato marginibus flavescentibus exceptis flavo-aurantiaco in medio; lobi laterales erecti, apice recurvuli, convexi, lati, oblique quadranguli, obtusi, margine postico rotundati, intus extus et margine pilis longis clavatis patentissimis villosi, extus longitudinaliter dilute flavo-cinnamomee striati; lobus intermedius porrectus, cum calcari angulum obtusum faciens, supra visus rectangule triangulus, apice subtus in callum conicum porrectum productus, concavus, carnosus, intus papillosus, margine pilis brevibus clavatis ciliatus, extus minute dilute flavo-cinnamomee maculatus, explanatus lobos laterales aequans, c. 0.1 cm. longus, 0.225 cm. latus; calcar saccatum, cum ovario angulum subrectum faciens, rectum, subcylindricum, apice truncato-rotundatum, fascia longitudinali dense farinaceo-villosa intus a callo usque ad apicem calcaris decurrente et utrinque pilis clavatis villosum, extus glabrum, macula flavo-aurantiaca intus ad apicem, usque ad apicem pedis gynostemii c. 0.26 cm., cum pede gynostemii c. 0.4 cm. longum. Gynostemium breve, crassum, dorso convexum, cum pede a latere visum triangulum, apice oblique truncatum, album, c. 0.25 cm. longum, clinandrio apice leviter producto et truncato-bidentato, auriculis parvis, acute dentiformibus. Anthera cucullata, quadrangulo-orbicularis, apice truncata, medio recurvula spurie retusa, tenuis, alba, c. 0.1 cm. lata. Pollinia 4, inaequalia, geminata, flavescentia, majora oblique oblongo-subovalia, curvula, antice convexa, apice obtusa, basi truncata, c. 0.07 cm. longa, postica bene minora, triangula, cum majora sectione transversa trigona, stipite cum glandula indistincto. Rostellum indistinctum. Stigma alte excavatum, transversum. Pes gynostemii cum ovario angulum obtusum subrectum faciens, rectus, transverse quadrangulus, concavus, carnosus, albus, macula transversa dilute purpurea, bene 0.2 cm. latus. Ovarium tenue, 6sulcatum, pallide virescens, c. 0.55 cm. longum. Fructus patentissimus, elongatus, rectus, tenuis, 6angulatus, apice breviter rostrato-contractus, basi breviter et crasse contractus, dilute viridis, deinde flavescens, ad c. 11 cm. longus, 0.4—0.425 cm. diam., rima 1 longitudinali dehiscens.

Java: Buitenzorg, Tjimoelang, in c. 200 m ü. d. M., an Kaffeebäumen. (J. J. SMITH, bl. im April 1905). Ebenda, an Bäumen, viele Exemplare. (KARTAMAH, bl. und fr. im Januar 1920). Ebenda im Cultuurtuin. (KARTAMAH, steriel im September 1920).

Sumatra: Westküste, Pajokoemboeh, Schlucht von Harau, an Kaffee- und Rambae-bäumen. (E. JACOBSON, kult. unter n. 796).

Singapore. (leb. Pfl. kult. in Hort. J. J. SMITH). Nach RIDLEY auch Malaiische Halbinsel und Borneo.

Wie aus den obenstehenden Notizen hervorgeht, hat die Art ein ziemlich grosses Verbreitungsgebiet; sie scheint nur wenig variabel zu sein. Ausser den javanischen Exemplaren hatte ich die Verfügung über mir freundlichst vom Botanischen Garten in Singapore zugeschickten lebenden Pflanzen und

von West-Sumatra stammendes Alkoholmaterial, dem Herr E. JACOBSON eine ausführliche Beschreibung der Färbung beilegte.

Die Art ist leicht kenntlich an den verhältnismässig breiten, hellgrünen Blättern, stets kurzen Blütenständen mit aufrechten Brakteen und blassgelblichen Blüten, und einem im oberen Teile dunkler gelb oder bräunlich gelb punktierten Labellum.

Bei den Exemplargn von Singapore zeigten die meisten untersuchten Blüten eine merkwürdige Umbildung, die ich auch bei dem sumatranischen Material antraf, aber noch nicht richtig zu erklären weiss. An der Stelle des Rostellums fand sich eine grosse, abgerundet 2lappige, abwärts gewandte Quermembran, die das Stigma zum grössten Teile überdeckte. Unterhalb dieser Membran, also an der dem Stigma zugewandten Seite aber völlig frei von demselben, fanden sich 2 Pollinien mit einer Art von in zwei Schenkel gesteiltem Stielchen. Es macht den Eindrück als ob das Rostellum in eine Anthere umgebildet wäre.

Beschreibung nur nach Exemplaren von Buitenzorg.

Thrixspermum trichoglottis O. K.

Stengel steif, auf dem Querschnitt elliptisch, bis c. 13 cm lang, die Internodien 0.6 -- 1.2 cm lang. Blätter abstehend, nahezu gerade und flach, länglich bis länglich riemenförmig, mit breiter, etwas ungleich 2lappiger Spitze, mit oben gefurchter, unten etwas vorragender Mittelrippe, etwas fleischig, hellgrün, matt, c. 3.5—5.75 cm lang, 1.3—2 cm breit; Scheiden zusammengedrückt, den Internodien gleich lang. Blütenstände die Scheide hinten durchbohrend, weit abstehend, den Blättern gleich lang oder kürzer, ziemlich kräftig, an der Spitze dicht mehrblütig; Pedunculus an der Spitze verdickt, hellgrün, c. 1.6—6.1 cm lang; Rachis verdickt, bis c. 0.9 cm lang. Brakteen allseitswendig, anliegend, aus dreieckig verbreiterter Basis ziemlich dick pfriemlich, dreseitig, spitz, c. 0.5 cm lang. Blüten in Zwischenräumen blühend, eintägig, zart, riechend, weit geöffnet, c. 1.75 cm breit, mit blassgelblichen Sepalen und Petalen. Unpaares Sepalum länglich elliptisch, stumpf, an der Basis etwas zusammengezogen, c. 1 cm lang, 0.4 cm breit. Paarige Sepalen schief elliptisch, gegen die Spitze verschmälert, stumpf, mit einem Spitzchen, mit aussen vorragender Mittelrippe, fast 1 cm lang, 0.45 cm breit. Petalen aus nagelförmig zusammengezogener Basis schief länglich, stumpf, 0.9 cm lang, 0.275 cm breit. Lippe sackig, 3lappig, in $^2/_3$ unterhalb der Spize stumpfwinkelig gebogen, in der Mitte mit einem sehr kurzen, abgestutzten Quercallus, hellgelb, die Seitenlappen aussen hellgelbbraun gestreift, der Mittellappen aussen hellgelbbraun punktiert, innen in der Mitte und an der Spornspitze mit einem orangegelben Fleck, vom Mittellappen bis zur Ovariumspitze 0.56 cm, von den Seitenlappen bis zur Spornspitze 0.7 cm lang, ausgespreizt 0.6 cm lang, 0.83 cm breit; Seitenlappen aufrecht, mit auswärts gebogener Spitze, konvex, breit schief viereckig, stumpf, innen aussen und am Rande mit langen, keulenförmigen Haaren; Mittellappen vorgestreckt, von oben gesehen rechtwinkelig dreieckig, konkav, unten an der Spitze mit einem kurzen, kegeligen Callus, am Rande mit kurzen, keuligen Haaren,

ausgespreizt den Seitenlappen gleich lang, 0,1 cm lang, 0,225 cm breit; Sporn sackig, mit dem Fruchtknoten einen nahezu geraden Winkel bildend, gerade, fast zylindrisch, abgerundet abgestutzt, innen auf der Vorderwand mit einem mehlartig zottigen Längsbande und beiderseits davon keulig behaart, bis zur Ovariumspitze c. 0.4 cm lang. Säule kurz, dick, weiss, c. 0.25 cm lang; Öhrchen klein, zahnförmig. Anthere kappig, rundlich vierkant, weiss, 0.1 cm breit. Pollinien 4, ungleich gross, ungefähr schief länglich oval, stumpf, gelblich, c. 0.07 cm lang, die hinteren kleiner und dreieckig; Stielchen, Klebmasse wie auch das Rostellum undeutlich. Narbe quer. Säulenfuss kurz, viereckig, konkav, mit einem hellpurpurnen Querflecken. Ovarium blassgrünlich, c. 0.55 cm lang. Frucht verlängert, dünn, gerade, 6kantig, hellgrün, dann gelblich, c. 11 cm lang, 0.4—0.425 cm im Durchmesser, mit einer Längsspalte aufspringend.

Thrixspermum pensile SCHLTR in ENGL. Bot. Jahrb. XLV, Beibl. n. 104 (1911), 59.

Caulis elongatus, directe pensilis, valde compressus, ad c. 1 m. longus, basi tantum radicans, internodiis c. 1.5—2.5 cm longis. Folia subpatentissima, oblonga ad breviter lorata, apice abrupte triangulo-contracta, basi lata utrinque rotundata subconduplicato-concava caulem partim amplectentia, supra in utraque parte costae mediae supra canaliculatae subtus praesertim basin versus carinatae convexa, carnoso-coriacea, c 6 5 –7.5 cm. longa, 1.5—2.5 cm lata, apice contracto c. 0.5 –0.65 cm. longo; vaginae inferne tubulosae, superne antice fissae, valde a latere compressae, internodia superantes, c. 0.8—0.85 cm. latae. Inflorescentiae vaginam dorso ad basin perforantes, fasciculatae, longitudinatiter biseriales, ad c. 4, patentissimae, brevissimae, pauciflorae, pedunculo tereti, c. 0 65—1.3 cm. longo, nonnullis vaginulis brevibus tubulosis rugulosis donato, rachide abbreviata, c. 0.35 cm. longa. Bracteae patentes, breviter triangulae, obtusae, concavae, carinatae, rugulosae, c. 0.1 cm. longae. Flores pauci simultanee florentes, mediocres. Sepalum dorsale subobovato-oblongum, obtusissimum, concavum, 5nervium, c. 0.9 cm. longum, 0.45 cm. latum. Sepala lateralia breviter ad pedem gynostemii decurrentia, subelliptica, obtusissima, concava, dorso apicem versus carinata, 5nervia, c. 0.9 cm. longa, 0.53 cm. lata. Petala oblique oblongo-obovata, oblique rotundata, basi leviter contracta, concava, 3- supra basin 5nervia, c 0.8 cm. longa, 0.4 cm , basi 0.175 cm. lata. Labellum basi concavum vix rotundato-saccatum, sacco antice viso late rotundatum, callo transverso erecto antice viso aequilateraliter trapeziformi glabro intus in flexu ad basin lobi intermedii, costula longitudinali papilloso-puberula in sacco, inexplanatum ab apice ovario ad apicem lobi intermedii c. 0.55 cm., ab apice loborum lateralium usque ad apicem sacci 0.6 cm. metiens, 0.34 cm. latum, explanatum ambitu suborbiculare, c. 0.65 cm. latum, 0.7 cm. longum; lobi laterales erecti, apice incurvuli, late falcato-trianguli, acuti, margine postico rotundati, gynostemium superantes; lobus intermedius satis conspicuus, porrectus, calliformis, cum sacco angulum obtusum faciens, carnosus, a latere visus obtuse conicus, supra visus late

rotundatus, margine transverso elevatulo retuso ad basin lobi intermedii. Gynostemium breve, dorso convexum, c 0.16 cm., absque anthera 0.1 cm. longum, clinandrio concavo. Anthera cucullata, suborbicularis, apice paululum producta, minute retusa cum apiculo minimo in sinu, tenuis, connectivo basi vix incrassato, c. 0.14 cm. lata. Pollinia 4, haud valde inaequalia, oblique oblonga, obtusa, antice convexa, c. 0.1 cm. longa, stipite parvo convexo tenui apice libero, glandula parva, curvata. Stigma parvum, alte excavatum. Pes gynostemii cum ovario angulum obtusum faciens, incurvulus, oblongus basi angustatus, concavus, bene 0.4 cm. longus. Ovarium 6sulcatum, c. 1 cm. longum.

Java: Buitenzorg, Nirmala, in 1100 m ü. d. M., im Walde auf einem Bergrücken. (C. A. BACKER n. 11170, im Dezember 1913, steriel).

Priangan, Soekaboemi, auf dem Gede. (M. FLEISCHER n. 30, im September 1911, steriel). Tjiandjoer, Tjibeber, Tjadas Malang in 1000 m ü. d. M. (W. F. WINCKEL, kult. sub. n. 329).

Kediri, auf dem Goenoeng Wilis, in 1200 m ü. d. M., im Urwalde, nicht selten, in langen Guirlanden von den Bäumen herabhängend. (C. A. BACKER n. 11484, fr. im Februar 1914).

Sumatra: Padangsche Bovenlanden, Fort de Kock in c. 1000 m ü. d. M. (R. SCHLECHTER n. 15928, bl. im März 1907). Padangsche Benedenlanden, Loeboek Sikaping. (E. JACOBSON, kult. sub. n 1766).

Wiewohl die meisten oben erwähnten, javanischen Exemplare blütenlos sind und in der Länge und Blätter ziemlich variieren, zweifle ich kaum daran, dass sie zusammengehören. Das untersuchte javanische und sumatranische Material stimmt in den Blütencharakteren vorzüglich überein.

Die Beschreibung von *Th. pensile* SCHLTR. enthält jedoch einige Ungenauigkeiten; so wird der Quercallus der Lippe nicht erwähnt, und der pfriemliche Callus am Grunde der Lippe ist in Wirklichkeit, wie bei allen verwandten Arten, eine papillöse Längsrippe.

Vor den anderen nächstverwandten Arten ist *Th. pensile* SCHLTR. ausgezeichnet durch die völlig geradeaus schlaff herunterhängenden Stengel, die am Grunde nicht stielförmig zusammengezogenen Blätter und die auf der Lippe mit einem ungeteilten Callus versehenen Blüten.

Die Sektion *Katokolla* ist überhaupt nicht scharf gegenüber *Dendrocolla* unterschieden. Die von SCHLECHTER gegebenen Merkmale sind nur graduell und kommen auch mehr oder weiniger bei den anderen Sektionen vor. Sie wäre am Besten mit *Dendrocolla* zu vereinigen.

Beschreibung nach Herbar und in Alkohol aufbewahrtem javanischem Material. (WINCKEL n. 329).

Thrixspermum pensile SCHLTR.

Stengel bis zur Spitze schlaff herunterhängend, stark zusammengedrückt, nur am Grunde wurzelnd, die Internodien 1.5—2.5 cm lang. Blätter ziemlich weit abstehend, sitzend, länglich riemenförmig, abgebrochen dreieckig zusam-

mengezogen an der Spitze, mit breiter, eckig konkaver Basis den Stengel z. T. umfassend, mit oben rinniger, unten gekielter Mittelrippe, fleischig ledrig, c. 6.5—7.5 cm lang, 1.5 - 2.5 cm breit; Scheiden röhrig, nach oben vorn gespalten, stark seitlich zusammengedrückt, 0.8—0.85 cm breit. Blütenstände bis 4 an den Knoten, 2reihig, weit abstehend, sehr kurz, wenigblütig; Pedunculus 0.65—1,3 cm lang, mit wenigen kurzen, röhrigen Schaftblättern; Rachis sehr kurz. Brakteen kurz dreieckig, stumpf, konkav, gekielt, runzelig, 0.1 cm lang. Blüten mittelgross Sepalen ungefähr länglich, sehr stumpf, konkav, c. 0.9 cm lang, 0.45—0.53 cm breit. Petalen schief länglich verkehrt eirund, abgerundet, am Grunde etwas verschmälert, konkav, c.0.8 cm lang, 0.4 cm breit. Lippe am Grunde kaum sackig, unten abgerundet, mit einem aufrechten, ungeteilten, trapezienförmigen, innen auf der Bucht und nach unten mit einer papillösen Längsrippe, bis zur Ovariumspitze 0.55 cm, von den Seitenlappen bis zum Sack 0.62 cm messend; Seitenlappen aufrecht, breit sichelig dreieckig, spitz, am hinteren Rande stark abgerundet; Mittellappen vorgestreckt, callusförmig, von oben gesehen breit abgerundet, am Grunde mit einem schwach erhabenen, eingedrückten Querrand. Säule 0.16 cm lang; Clinandrium konkav. Anthere ungefähr rund, an der Spitze etwas vorgezogen, schwach eingedrückt und mit einem sehr kleinen Spitzchen, 0.14 cm breit. Pollinien 4, nicht sehr ungleich gross, schief länglich, stumpf. Säulenfuss mit dem Ovarium einen stumpfen Winkel darstellend, seicht eingebogen, länglich, am Grunde verschmälert, konkav, 0.4 cm lang. Ovarium 1 cm lang.

*__Taeniophyllum Reijnvaaniae__ J. J. S. n. sp.

Pusillum. Caulis abbreviatus, gemma squamata. Radices elongatae, cortici adpressae, subteretes, subtus tantum applanatae, c. 0.06—0.1 cm. latae, apice gemmam adventivam emittentes. Inflorescentiae laxe pluriflorae, pedunculo filiformi, pallide viridi, nonnullis vaginulis bracteiformibus donato, c. 0.3—0.6 cm, longo, rachide filiformi, flexuosa, pallide viridi, c. 0.6—1.4 cm. longa, internodiis c. 0.15—0.3 cm longis. Bracteae alternatim bifariae, patentes, pedicello adpressae, rachidem semiamplectentes, triangulae, concavae, pallide virides, c. 0.05—0.06 cm. longae. Flores ad c. 10, minimi, intervallis aperti, pallide virescentes, toti c. 0.25 cm. longi, sepalis petalisque usque ad medium in tubum subtus fissum connatis, parallelis, apice vix divergentibus, omnibus 1nerviis. Sepala explanata c, 0.18 cm. longa, parte libera oblongo-triangula, satis acuta, leviter concava, c. 0.08 cm. longa, bene 0.03 cm. lata, lateralia obliqua. Petala quam sepala breviora, bene 0.15 cm. longa, parte libera oblique ovato-triangula, subacuminata, acuta, leviter concava, fere c. 0.06 cm. longa. Labellum sepalis petalisque parallelum, calcaratum, simplex, oblongo-triangulum, apice leviter contractum et breviter hamato-incurvum, acutum sed non setiferum, concavum, basi canaliculatum, fauce calcaris utrinque incrassatione coarctata, subtus convexum, 3nervium, explanatum absque calcari c. 0.14 cm longum, 0.06 cm. latum; calcar reversum, ovario parallelum, cum lamina angulum obtusum faciens, subrectum, a dorso compressum, semiovale, obtusum, c. 0.07 cm.

longum. Gynostemium breve, latum, dorso convexum, c 0.03 cm. longum, apice late rotundatum, clinandrio conspicuo, concavo. brachiis stigmaticis porrectis, parallelis, verticalibus, cum clinandrio angulum acutum facientibus, oblique subrotundis, convexis, intus concavis, apicem gynostemii vix superantibus. Anthera cucullata, tenerrima, reniformis, apice brevissime bidentata, basi lobulis 2 instructa. Pollinia 4, inaequalia, 2 majora subpyriformia, subfalcatula, 2 minora oblique subovalia. Rostellum brachiis multo brevius, bipartitum,laciniis triangulis. Ovarium curvatum, 6sulcatum, c. 0.1 cm. longum. Fructus curvulus, subcylindricus, 9costatus, apice breviter conicus, reliquiis floris coronatus, basi obtusus, abrupte in pedicellum contractus, nitidulus, dilute viridis, minute furfuraceo-punctatus, c. 0.35—0.4 cm. longus, 0.15—0.175 cm. diam., rima 1 longitudinali dehiscens, pedicello tenui, c. 0.05 cm. longo.

Java: Bandoeng, in einem Dorfe, in c. 800 m ü. d. M. (C. C. REIJNVAAN, bl. und fr. im September 1918).

Eine sehr bemerkenswerte Pflanze, die durch Bildung junger Pflänzchen an der Spitze der Wurzeln an *T. proliferum* J. J. S. erinnert, jedoch mit diesem Unterschied, dass bei dieser Art zuerst eine „Keimpflanze" entsteht, die sich auch weiter wie eine Keimpflanze benehmt, während bei *T. Reijnvaaniae* sofort eine Knospe gebildet wird, die Wurzeln und Blütenstände treibt. Im Übrigen sind die beiden Arten aber sehr verschieden. Die Borste an der Spitze der Lippe ist zu einem kurzen, spitzen, hakig aufwärts gekrümmten Zahn reduziert.

Dr. W. M. DOCTERS VAN LEEUWEN untersuchte genauer die vegetative Vermehrungsweise dieser Art. (Ann. Jard. Bot. Buit. XXXI (1920), 53).

Die Beschreibung wurde angefertigt nach von Fräulein C. C. REIJNVAAN bei Bandoeng gesammelten, und im Garten des Herrn W. M. DOCTERS VAN LEEUWEN und in meinem eigenen Garten zur Blüte gelangten Exemplaren.

Taeniophyllum Reijnvaaniae J. J. S.

Kleine Pflanze. Wurzeln verlängert, der Rinde anliegend, fast stielrund, nur an der Unterseite abgeflacht, c. 0.06—0.1 cm breit, an der Spitze eine Adventivknospe bildend. Blütenstände locker mehrblütig; Pedunculus fadenförmig, blassgrün, mit wenigen brakteeartigen Schaftblättern, c. 0.3—0.6 cm lang; Rachis fadenförmig, zickzackig, blassgrün, c. 0.6—1.4 cm lang, die Internodien c. 0.15—0.3 cm lang. Brakteen 2zeilig, abstehend, die Rachis halbumfassend, dreieckig, konkav, blassgrün, c. 0.05—0.06 cm lang. Blüten bis c. 10, sehr klein, in Zwischenräumen blühend, blassgrünlich, c. 0.25 cm lang, die Sepalen und Petalen bis zur Mitte zu einer unten gespaltenen Röhre verwachsen, parallel, 1nervig. Sepalen im ganzen c. 0.18 cm lang, der freie Teil länglich dreieckig, ziemlich spitz, schwach konkav, c. 0.08 cm lang, gut 0.03 cm breit, die paarigen schief. Petalen kürzer als die Sepalen, gut 0.15 cm lang, der freie Teil schief eirund dreieckig, etwas zugespitzt, spitz, schwach konkav, fast 0.06 cm lang. Lippe den Sepalen und Petalen parallel, gespornt, ungeteilt, länglich dreieckig, an

der Sptize etwas zusammengezogen und kurz hakig eingebogen, spitz aber ohne Borste, konkav, nach der Basis rinnig, am Grunde beiderseits mit einer den Sporneingang verengernden Verdickung, unten konvex, 3nervig, ausgespreizt ohne Sporn c. 0.14 cm lang, 0.06 cm breit; Sporn zurückgerichtet, dem Ovarium parallel, mit der Spreite einen stumpfen Winkel bildend, nahezu gerade, vom Rücken zusammengedrückt, halboval, stumpf, c. 0.07 cm lang. Säule kurz, breit, mit konvexem Rücken, c. 0.03 cm lang, an der Spitze breit abgerundet; Clinandrium-ziemlich gross, konkav; Narbenärmchen vorgestreckt, parallel, vertikal, mit dem Clinandrium einen spitzen Winkel bildend, schief rundlich, aussen konvex, innen konkav, die Säulenspitze kaum überragend. Anthere kappig, nierenförmig, an der Spitze sehr kurz 2zähnig, an der Basis mit 2 Läppchen Pollinien 4, ungleich, die 2 grössten ungefähr birnförmig, etwas sichelig, die 2 kleinsten schief oval Rostellum viel kürzer als die Säulenärmchen, 2teilig, die Lazinien dreieckig. Ovarium 6furchig, c. 0.1 cm lang. Frucht etwas gekrümmt, zylindrisch, 6kantig, 9rippig, mit kurz kegeliger Spitze, von den Blütenresten gekrönt, an der Basis stumpf, plötzlich in das Stielchen zusammengezogen, schwach glänzend hellgrün, fein kleiig punktiert, c. 0.35—0.5 cm lang, 0.15—0.175 cm dick, mit einem Längsriss aufspringend; Stielchen dünn, c. 0.05 cm lang.

* **Taeniophyllum mamilliferum** J. J. S. n. sp.

Planta pusilla, radicibus paucis, substrato adpressis, elongatis, a dorso compressis, convexis, apice pallide viridibus, ad c. 9.5 cm. longis, 0.15—0.22 cm. latis, apice plantulam nascentibus. Inflorescentiae patentes, laxius pluriflorae, pedunculo filiformi, papilloso, dilute viridi, c. 0.2—0.9 cm. longo, vaginulis c 2 parvis superne conduplicatis carinatisque donato, rachide crassiore, flexuosa. lateraliter compresso-quadrangula, papillosa, dilute viridi, c. 0.4 cm. longa, internodiis c. 0.06 cm, longis. Bracteae alternatim bifariae, patentes, pedicello adpressae, triangulae, acutae, concavae, pallide virides, c. 0.05 cm. longae. Flores c. 8, intervallis singuli florentes, parvi, pallide virides, deinde flavescentes, toti c. 0.34 cm. longi, sepalis petalisque tertia parte inferiore in tubum subtus fissum connatis, parallelis, apice vix divergentibus, omnibus 1nerviis, explanatis laminam c. 0.3 cm. longam 0.25 cm. latam facientibus. Sepala tota c. 0.3 cm. longa, dorso parce verruculosa, parte libera lanceolato-triangula, concava, subacuta, c. 0.2 cm. longa, 0.07 cm. lata. Petala similia, acuta, parte libera c. 0.18 cm longa, 0.075 cm. lata. Labellum sepalis petalisque parallelum, breviter calcaratum, simplex, vix sigmoideum, concavum, subtus convexum, lanceolato-triangulum, basi utrinque rotundato-dilatatum et margine incurvum, apice in subulam recurvulam c. 0.075 cm. longam basi supra subula recta reversa instructam acuminatum, basi excavatum, membrana transversa reversa bilobula excavationis apicem obtegente, utrinque in labelli basin dilatatam decurrente, 5nervium, nervo intermedio usque ad apicem producta, nervis 2 exterioribus medium laminae fere attingentibus, ceteris brevissimis, cum calcari c. 0.325 cm. longum; calcar reversum, breve, crassum, mamilliforme, apice brevissime obtuse contractum, intus eglandulosum, dorso c. 0.06 cm. longum,

fauce membrana transversa obliqua supra excepta circumnexa longitudinaliter biplicata biloba cum lobulo brevi interposito clausum. Gynostemium brevissimum, dorso convexum, cum brachiis stigmaticis fere 0.1 cm. longum, clinandrio magno, alte excavato, oblique cyathiformi. Anthera cucullata, transverse ovalis, subreniformis, didyma, apice truncata, lobulis 2 thecis minoribus ad basin, c. 0.05 cm. lata. Pollinia 4, oblique pyriformia, curvula, paulo inaequalia. Brachia stigmatica conspicua, porrecta, oblique oblonga, obtusa, antheram longe superantia. Ovarium pedicellatum teres, 6sulcatum, fere 0.2 cm. longum Capsula breviter pedicellata, curvula, oblonga, apice obtusa et brevissime contracta, flore marcido coronata, valde et late convexo-9costata, costis in facie convexa majoribus, c. 0.7 cm. longa, 0.23 cm. diam., basi in pedicellum c. 0.07 cm. longum contracta, rima 1 dehiscens.

Java: Priangan, Tjisalak, am Fusse des Goenoeng Halimoen bei Paroengkoeda, in 500 m ü. d. M. (R. C. BAKHUIZEN VAN DEN BRINK, bl. im Juni 1920, auch leb. Pfl., kult. in Hort. J. J. SMITH).

Die Art ist habituell *T. Reynvaaniae* J. J. S. ähnlich, jedoch in allen Teilen grösser. Die Sepalen und Petalen sind nur im unteren Drittel verwachsen und die Lippe und Säule sind sehr verschieden gestaltet.

Taeniophyllum mamilliferum J. J. S.

Kleine Pflanze mit wenigen, angedrückten, verlängerten, konvexen, bis c. 9.5 cm. langen, 0.15—0.22 cm breiten Wurzeln. Blütenstände ziemlich locker mehrblütig; Pedunculus fadenförmig, papillös, hellgrün, c. 0.2—0.9 cm lang, mit c. 2 kleinen, nach oben hin zusammengelegten und gekielten Schaftblättern; Rachis etwas dicker, zickzackig, von der Seite zusammengedrückt vierkantig, papillös, hellgrün, c. 0.4 cm lang, die Internodien c. 0.06 cm lang. Brakteen zweizeilig, abstehend, dreieckig, spitz, konkav, blassgrün, c. 0.05 cm lang. Blüten c. 8, in Zwischenräumen einzeln geöffnet, klein, blassgrün, nachher gelblich, c. 0.34 cm lang, die Sepalen und Petalen im unteren Drittel zu einer unten gespaltenen Röhre verwachsen, parallel, kaum etwas divergierend, 1nervig, ausgespreizt zusammen ein c. 0.3 cm langes, 0.25 cm breites Ganze darstellend. Freier Teil der Sepalen lanzettlich dreieckig, ziemlich spitz, konkav, c. 0,2 cm lang, 0.07 cm breit. Petalen etwas kürzer als die Sepalen. Lippe kurz gespornt, einfach, konkav, lanzettlich dreieckig, am Grunde beiderseits abgerundet verbreitert und eingebogen, in eine etwas zurückgebogene, 0.075 cm lange, an der Basis oben mit einer geraden, zurückgerichteten Borste versehene Pfriemspitze zugespitzt, am Grunde mit einer Aushöhlung und einer zurückgerichteten, zweilappigen, die Aushöhlung für einen kleinen Teil überdeckenden, beiderseits auf die verbreiterte Basis der Lippe herablaufenden Quermembran, 5nervig, nur der Mittelnerv bis zur Spitze fortlaufend, mit dem Sporn c. 0.325 cm lang; Sporn zurückgerichtet, kurz, dick, zitzenförmig, an der Spitze sehr kurz und stumpf zusammengezogen, innen ohne Drüse, 0.06 cm lang, der Eingang von einer ausser an der oberen Seite ringsum angewachsenen, zweifaltigen, zweilap-

pigen und im Sinus mit einem kleinen Läppchen versehenen Quermembran verschlossen. Säule sehr kurz, mit den Narbenfortsätzen fast 0.1 cm lang; Clinandrium gross, tief becherförmig. Anthere kappig, queroval, ungefähr nierenförmig, gedoppelt, an der Spitze abgestutzt, am Grunde mit 2 Läppchen, c. 0.05 cm breit, Pollinien 4, schief birnförmig, schwach gekrümmt, etwas ungleich. Narbenfortsätze gross, vorgestreckt, schief länglich, stumpf, die Anthere weit überragend. Fruchtknoten mit dem Stielchen fast 0.2 cm lang. Frucht schwach gekrümmt, länglich, stark und ungleich 9rippig, c. 0.7 cm lang, 0.23 cm im Durchmesser, mit einer Längsspalte aufspringend. Stielchen c. 0.07 cm lang.

* **Taeniophyllum Doctersii** J. J. S. n. sp.

Planta parva, radicibus substrato adpressis, valde compressis, viridibus, ad c. 15 cm. longis, 0.275—0.3 cm. latis. Inflorescentiae valde multiflorae, diu flores gignentes, pedunculo filiformi, minutissime papilloso, pallide viridi, tenuissime transverse viridi-striolato, c. 0.6 cm longo, rachide paulo crassiore, angulata, papillosa, ad c. 2.2 cm longa, internodiis c. 0.15—0.05 cm. longis. Bracteae alternatim bifariae, patentes, triangulae, conico-apiculatae, concavae, dorso convexae, dilute virides, apice obscuriores, ad c. 0.06 cm. longae. Flores intervallis singuli aperti, parvi, pallide flavo-virides, c. 0.37 cm. longi, sepalis petalisque superne divergentibus 0.225 cm. lati. Sepala petalaque fere dimidio inferiore in tubum subtus fissum connata. Sepala explanata tota c. 0.23—0.24 cm. longa, parte libera late ovata, obtusa, minutissime apiculata, leviter concava, c. 0.13 cm. longa, bene 0.1 cm. lata, lateralia paulo obliqua. Petala tota c. 0.23 cm. longa, parte libera orbiculari-ovata, apice angustata, acuta vel subobtusa, c. 0.125—0.13 cm. longa, bene 0.1 cm. lata. Labellum calcaratum, constrictione transversa obliqua utrinque inter calcar et laminam, pallide viride, totum fere 0.35 cm. longum; lamina porrecta, subtriloba, supra visa oblonga, apice leviter angustata, obtusa apice subtus in callum brevem obtusum producta, supra vix infra apicem appendicem brevem erectam recurvam transverse triangulo-subulatam irregularem (an semper?) acutam bene 0.03 cm. longam gerens, supra subplana superne leviter convexa, excavatione conspicua quadrangula explanata subsemiorbiculari margine anguste prominente et antice anguste excisa et lobulos rectangulos formante ad basin, subtus convexa, carnosula, c. 0.25 cm. longa, lobis lateralibus ad basin erectis, humilibus, leviter rotundatis; calcar reversum, ovario adpressum, oblique et crasse ovoideo-conicum, obtusum, fauce membrana transversa obliqua fere clausum, usque ad apicem ovarii c 0.12 cm., subtus 0.17 cm. longum, c. 0.14 cm. latum. Gynostemium breve, dorso convexum, dilute viride, absque anthera c. 0.04 cm., cum brachiis stigmaticis porrectis oblique linearibus obtusis albidis 0.07 cm. longum, clinandrio magno, concavo, apice rotundato. Anthera cucullata, subreniformis apice paulo angustato reverso sub thecis abscondito truncato, thecis globosis antice 2loba, lobulis 2 thecis minoribus semiglobosis convexis subtus excavatis ad basin, c. 0.05 cm. lata. Pollinia 4, ovalia, flava, cum stipite et glandula oblonga alba c. 0.1 cm. longa. Ovarium curvatum, teres, viride, c. 0.25 cm. longum.

Java: Buitenzorg, am Tjiapoes. (W. M. DOCTERS VAN LEEUWEN, leb. Pfl., Oktober 1919).

Unter den verwandten javanischen Arten besonders ausgezeichnet durch die breiten freien Teile der Sepalen and Petalen. Der Fortsatz an der Spitze der Lippe ist nicht genau pfriemlich aber mehr quer dreieckig, der Sporn dick kegelig eiförmig und die Säulenärmchen lang und dünn.

Beschreibung nach einer lebenden, von Herrn Dr. W. M. DOCTERS VAN LEEUWEN gesammelten und in meinem Garten zur Blüte gelangten Pflanze.

Taeniophyllum Doctersii J. J. S.

Kleine Pflanze. Wurzeln fest angedrückt, stark zusammengedrückt, grün, c. 15 cm lang, 0.275—0.3 cm breit. Blütenstände vielblütig, lange fortblühend; Pedunculus fadenförmig, sehr klein papillös, grün, c. 0,6 cm lang; Rachis etwas dicker, kantig, papillös, bis 2.2 cm lang; Internodien 0.15—0,05 cm lang. Brakteen 2zeilig, abstehend, dreieckig, mit einem kegeligen Spitzchen, konkav, bis 0.06 cm lang. Blüten in Zwischenräumen einzeln geöffnet, blass gelblichgrün, c. 0.37 cm lang, 0.225 cm breit. Sepalen und Petalen fast bis zür Mitte verwachsen. Sepalen ausgespreizt im ganzen c. 0.23—0,24 cm lang, die freien Teile breit eirund, stumpf, 0.13 cm lang, gut 0.1 cm breit. Petalen im ganzen 0.23 cm lang, der freie Teil rund-eirund, an der Spitze verschmälert, spitz oder stumpflich, 0.125—0.13 cm lang, gut 0.1 cm breit. Lippe gespornt, beiderseits mit einer schiefen Einschnürung zwischen Sporn und Platte, blassgrün, im ganzen fast 0.35 cm lang; Platte schwach 3lappig, länglich, stumpf mit einem kurzen, stumpfen Callus unten an der Spitze und einem kurzen, aufrechten, zurückgebogenen, pfriemlich-dreieckigen, spitzen Anhängsel oben etwas unterhalb der Spitze, am Grunde mit einer bedeutenden, ungefähr viereckigen, mit einem schmalen, vorspringenden, vorn schmal ausgeschnittenen Rande versehenen Aushöhlung, unten konvex, c. 0.25 cm lang, die Seitenlappen aufrecht, kurz, schwach abgerundet; Sporn zurückgerichtet, dem Ovarium anliegend, dick und schief kegelig eiförmig, stumpf, am Eingang von einer Quermembran verschlossen, bis zur Ovariumspitze c. 0.12 cm lang, 0.14 cm breit. Säule kurz, hellgrün, ohne Anthere c. 0.04 cm lang, bis zur Spitze der vorragenden, linearen, dünnen, weisslichen Säulenärmchen c. 0.07 cm lang; Clinandrium gross, an der Spitze abgerundet. Anthere kappig, nahezu nierenförmig, mit etwas verschmälerter, abgestutzter, zurückgerichteter, unter den Theken versteckter Spitze, durch die kugeligen Theken vorn 2lappig, mit 2 kleineren, halbkugeligen, ausgehöhlten Läppchen an der Basis, c. 0.05 cm breit. Pollinien 4, oval, gelb, mit dem länglichen Stielchen und Klebmasse c. 0.1 cm lang. Ovarium grün, c. 0.25 cm lang.

INDEX

Pag.

Aerides hystrix LNDL. 307
Agrostophyllum BL. 271
Agrostophyllum bicuspidatum J. J. S. 272
Agrostophyllum callosum J. J. S. 272
Agrostophyllum Denbergeri J. J. S. 277
Agrostophyllum latilobum J. J. S. 281
Agrostophyllum laxum J. J. S. 279
Agrostophyllum longifolium RCHB. F. 274
Agrostophyllum longifolium J. J. S. 279
Agrostophyllum stipulatum SCHLTR. 272
Appendicula callosa BL. 272
Appendicula longifolia BL. 274
Appendicula stipulata GRIFF. 274
Calceolaria picta BL. 230
Camelostalix Reichenbachii PFITZ. 258
Ceratostylis braccata RCHB. F. 284
Coelogyne camelostalix RCHB. F. 258
Corybas pictus O. K. 230
Corysanthes picta LNDL. var. karangensis J. J. S. 230
Corysanthes vinosa J. J. S. 233
Cryptostylis R. BR. 239
Cryptostylis acutata J. J. S. 243
Cryptostylis arachnites HASSK. 240
Cryptostylis arachnites J. J. S. 245
Cryptostylis conspicua J. J. S. 247
Cryptostylis javanica J. J. S. 245
Cymbidium chloranthum LNDL. 298
Cymbidium ensifolium J. J. S. 297
Cymbidium sanguinolentum T. et B. 298
Cymbidium sundaicum SCHLTR. 297
Cymbidium variciferum RCHB. F. 298
Dendrobium aureilobum J. J. S. 285
Dendrobium corrugatilobum J. J. S. 295
Dendrobium luxurians J. J. S. 288
Dendrobium puncticulosum J. J. S. 290
Dendrobium reflexitepalum J. J. S. 293
Dendrocolla Histrix BL. 307
Dendrocolla trichoglottis RIDL. 320

Pag.
Dendrolirium secundum BL. 298
Dicerostylis lanceolata BL. 255
Didymoplexis flexipes J. J. S. 250
Eria Jagoriana KRZL. 285
Eria multiflora LNDL. var. *van Hasseltii* J. J. S. 285
Eria myriantha KRZL. 285
Eria Schildiana SCHLTR. 285
Eria secunda RCHB. F. 298
Eria tenggerensis J. J. S. 285
Eulophia javanica J. J. S. 260
Gastrodia crispa J. J. S. 248
Goodyera viridiflora BL. 257
Grossourdya hystrix RCHB. F. 307
Habenaria reflexa BL. 229
Hetaeria purpurea MIQ. 253
Hylophila lanceolata MIQ. 255
Iridorchis microphylla O. K. 265
Liparis longipes AMES. 271
Liparis viridiflora LNDL. 271
Macodes Petola LNDL. var. *robusta* J. J. S. 254
Macodes robusta J. J. S. 254
Malaxis microphylla BL. 265
Mecosa angustata BL. 227
Microstylis humerata J. J. S. 269
Neottia viridiflora BL. 257
Nervilia Aragoana GAUD. 236
Nervilia campestris SCHLTR. 236
Nervilia concolor SCHLTR. 236
Nervilia crispata SCHLTR. 236
Nervilia discolor SCHLTR. 236
Nervilia discolor SCHLTR. var. picta J. J. S. 236
Nervilia punctata SCHLTR. 236
Nervilia punctata SCHLTR. var. succedanea J. J. S. 234
Oberonia cirrhifera J. J. S. 263
Oberonia indragiriensis SCHLTR. var. javanica J. J. S. 266
Oberonia microphylla LNDL. 265
Oberonia tjisokanensis J. J. S. 267
Orchioides viridiflorum O. K. 257
Peristylus tentaculatus J. J. S. 228
Phalaenopsis fimbriata J. J. S. 300
Pholidota camelostalix RCHB. F. 258
Pholidota camelostalix RCHB F. var. grandiflora J. J. S. 259
Phreatia micrọtidis LNDL. 298
Phreatia secunda LNDL. var tenuiscapa J. J. S. 298
Physurus viridiflorus LNDL 257

	Pag.
Platanthera angustata LNDL.	227
Podochilus callosus SCHLTR.	272
Pogonia flabelliformis LNDL.	236
Pogonia gracilis BL.	236
Pogonia Nervilia BL.	236
Pogonia punctata BL.	234
Sarcochilus hystrix RCHB. F.	307
Sarcochilus trichoglottis HOOK. F.	320
Taeniophyllum Doctersii J. J. S.	329
Taeniophyllum mamilliferum J. J. S.	327
Taeniophyllum Reijnvaaniae J J. S.	325
Thrixspermum LOUR. sect. Dendrocolla.	303
Thrixspermum acutilobum J. J. S	307
Thrixspermum conigerum J. J. S.	304
Thrixspermum javanicum J. J. S.	310
Thrixspermum malayanum J. J. S.	312
Thrixspermum patens J. J. S.	317
Thrixspermum pensile SCHLTR.	323
Thrixspermum squarrosum J. J. S.	314
Thrixspermum trichoglottis O. K.	320
Vrydagzynea purpurea BL.	252
Zosterostylis arachnites BL.	240